Piano di Sicurezza e Coordinamento

Cantiere Cantiere edile

Indirizzo: C.so SS Felice e Fortunato, 163 del comune di Vicenza in provincia di Vicenza

Committente

Direzione Regionale INPS - Venezia

PREMESSA

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)
In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:
"… l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure …" e "… la stima dei relativi costi …" inoltre sono richieste le misure derivanti dalla "… presenza simultanea o successiva di più imprese …". Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

Allegato XV D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 2)
- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.
- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.
- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.
(art. 4)
- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

D.P.R. 554/99 (art. 41)
Tale articolo definisce, per il PSC, prevalentemente requisiti di tipo prestazionale come quelli organizzativi delle lavorazioni e valutativi dei rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi di lavoro oltre ad un disciplinare dedicato al rispetto delle norme.

L'analisi dei suddetti dettati presenta spesso ampie aree di sovrapposizione di obblighi di contenuti del PSC per cui si riporta una tabella (Tab. A) dove nella prima colonna vengono riportati i riferimenti dei tre decreti summenzionati mentre nella seconda colonna sono stati sintetizzati i conseguenti elementi da sviluppare.

TABELLA A

Norme	Elementi da svilupparsi
D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2 e s.m.i.	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione)
D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i.; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.; DPR 554/1999 art. 41, comma	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
DPR 554/1999 art. 41, comma 2; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.;	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; conseguenti misure e procedure di sicurezza
D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro

D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno
DPR 554/1999 art. 41 D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i.; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4 e s.m.i.;	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.;	Elaborati grafici (planimetria ed altri, accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

TABELLA B

CAPITOLI DEL PSC

Titolo	Contenuti	Rif. Tab. A
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	
Anagrafica di cantiere	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione)	I
Relazione	Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematicità del cantiere; esplicitazione della conformità del piano alle norme	-
Elementi tecnici fondamentali	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.	II
Disciplinare	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese); uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	III
Criticità	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza	IV
Operazioni di lavoro	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro	V
Cronoprogramma	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi	VI
Costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso	VII

Layout di cantiere	Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio; profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici	VIII
Allegati, documentazione varia	Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC; esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità	-

LEGENDA

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

CSP	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
CSE	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
DTC	DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
DL	DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
MC	MEDICO COMPETENTE
RSPP	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
RLS	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
PSC	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
POS	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

1 . 2 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1 . 2 . 1 - ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Dati Generali

Cantiere: Cantiere edile

Indirizzo: C.so SS Felice e Fortunato, 163

Comune: Vicenza

Provincia: Vicenza

Permesso di costruire: SCIA

Telefono: 0444995611

Dati Presunti

Inizio lavori: 17/01/11

Fine lavori: 15/06/11

Durata lavori: 149,00

Numero di lavoratori: 0

Ammontare dei lavori: E

Descrizione dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria

2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

La costruzione oggetto dell'intervento si trova nel Comune di Vicenza, in Corso SS. Felice e Fortunato n. 163.

I lavori consistono nella manutenzione straordinaria di vari piani dell'edificio - terra, primo, secondo, terzo, quarto e quinto-.

Il cantiere quindi si attesta all'interno del corpo di fabbrica di sei piani, mentre non sono previste, per il momento, lavorazioni all'esterno (solo per l'area di deposito e di allestimento esterno si utilizzerà un'area adiacente allo stabile, il cortile di pertinenza e recintato).

Il contesto quindi si inserisce in un tessuto urbano adiacente al centro storico di Vicenza con alta urbanizzazione e traffico sviluppato.

3 - Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

L'edificio oggetto dell'intervento ha forma e struttura tipica delle sedi provinciali Inps come meglio indicato nel LayOut d cantiere.

Le scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche individuate pensando anche alla sicurezza dei lavoratori che interverranno per la realizzazione deli lavori e per la successiva manutenzione, sono le seguenti:

Lavori di manutenzione straordinaria della porzione di fabbricato “ex reddito” e, più precisamente:

1. Demolizione di pavimenti di varia natura, tramezze, rivestimenti, servizi igienici, porte, impianti, pareti mobili modulari;
2. Fornitura e posa di nuove pavimentazioni;
3. Fornitura e posa di nuovo controsoffitto;
4. Fornitura e posa di nuove porte;
5. Formazione di tramezze interne in muratura;
6. Spostamento pareti divisorie
7. Eliminazione archivio compatto
8. Implementazione dell’ impianto di condizionamento esistente;
9. Modifica impianto elettrico e dati;
10. Tinteggiatura finale di tutti i locali.

1 . 3 - SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA

1 . 3 . 1 - Soggetti Coinvolti

Antonio Pone

Qualifica: Committente

Responsabilità e competenze:

Art. 90. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si

considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

Recapito: Dorsoduro 3500/d,30123 - Venezia (Ve)
Telefono e Fax: 0415217111 e
Note:

-

Federico Fusco

Qualifica: Responsabile dei lavori

Responsabilità e competenze:

E' un soggetto di cui il committente può facoltativamente avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità.

Le sue responsabilità sono quelle derivanti dall'incarico ricevuto dal committente fra quelle individuate per il committente stesso.

Nel caso di Lavoro Pubblico il RL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al committente se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.

Recapito: Dorsoduro 3500/d,30123 - Venezia (Ve)
Telefono e Fax: 0415217241 e
Note:

-

Federico Fusco

Qualifica: Coordinatore in fase di progettazione
Responsabilità e competenze:
Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;
b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Recapito: Dorsoduro 3500/d,30123 - Venezia (Ve)
Telefono e Fax: 0415217241 e
Note:

-

Paolo Gallina

Qualifica: Coordinatore in fase di esecuzione
Responsabilità e competenze:
1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in

relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da' comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Recapito: Dorsoduro 3500/d,30123 - Venezia (Ve)
Telefono e Fax: 0415217242 e
Note:

-

Qualifica: Datore di lavoro - dirigente - preposto imprese esecutrice (sub affidatoria)
Responsabilità e competenze:
Redige il POS e lo trasmette all'impresa affidataria. Cura:
a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
Predispone l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili.
Cura la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento.
Cura la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.
Cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi;
Cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Recapito: , - ( )
Telefono e Fax: e
Note:

-

Qualifica: Datore di lavoro dell'impresa affidataria (appaltatrice)
Responsabilità e competenze:
1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.
3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

Recapito: , - ( )
Telefono e Fax: e
Note:

-

Qualifica: Capocantiere
Responsabilità e competenze:
Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere (POS), coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

In genere svolge una funzione similare a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento.

L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano operativo alla realtà esecutiva del Cantiere.

In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal DTC., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori.

Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore.

Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

Recapito: , - ( )
Telefono e Fax: e
Note:

-

Qualifica: Capi Squadra
Responsabilità e competenze:
La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che gli stessi debbano:

1) applicare le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;
2) controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo,

dove è possibile, con azioni correttive;
3) segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
4) informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

Recapito: , - ( )
Telefono e Fax: e
Note:

-

Paolo Gallina

Qualifica: Direttore lavori
Responsabilità e competenze:
Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.
Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione (obbligatoria, ai sensi del D.Lgs. 163/06), data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata.
Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il R.T. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.
E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.
In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.
Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:
1. responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera.
2. responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L..
3. responsabilità di errori contabili (amministrativi).
Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso esclude le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

Recapito: Dorsoduro 3500/d,30123 - Venezia (Ve)
Telefono e Fax: 0415217242 e
Note:

1 . 3 . 2 - Imprese Esecutrici

Impresa Edile
Indirizzo: , - ( )
Telefono:
Fax:
E - Mail:
Partita IVA / Codice Fiscale:
Oggetto Appalto

-

Impianti idraulici
Indirizzo: , - ( )
Telefono:
Fax:
E - Mail:
Partita IVA / Codice Fiscale:
Oggetto Appalto

-

Impresa pavimentisti
Indirizzo: , - ( )
Telefono:
Fax:
E - Mail:
Partita IVA / Codice Fiscale:
Oggetto Appalto

-

Impresa elettricisti

Indirizzo: , - ( )

Telefono:

Fax:

E - Mail:

Partita IVA / Codice Fiscale:

Oggetto Appalto

c - RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITA'

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono state affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali che, per l'esecuzione dei lavori, privilegiano le opere provvisionali sia per la messa in sicurezza delle strutture pericolanti che per la protezione collettiva a discapito dei DPI (criticità per cedimenti strutturali e cadute dall'alto).

1 . 5 - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

1 . 5 . 1 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

1 . 5 . 1 . 1 - MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

Capitolo: - Generalità

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in cantiere edile.

-

Capitolo: - Reti di recinzione

L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con paletti di ferro e/o legno saldamente infissi nel terreno e solida rete di protezione per una altezza media di circa 2.00 metri. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte : "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.

Nella recinzione dovranno essere posti accessi di almeno 5.00 metri per il passaggio dei mezzi e un accesso della larghezza di 1,80 metri per il passaggio delle persone.

Gli accessi dovranno essere sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere.
L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS le caratteristiche della recinzione che realizzerà; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

-

Capitolo: - Tavolato di recinzione

L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con tavole in legno ben accostate e fissate per una altezza media di circa 2.00 metri. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte : "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.
Gli accessi dovranno essere sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere.
L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS le caratteristiche della recinzione che realizzerà; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

-

Capitolo: - Accesso al cantiere

Data la problematica locazione del cantiere in relazione alla normale viabilità con riferimento al passaggio dei mezzi per e dal cantiere si è stuadiato il percorso che crea i minori problemi al traffico veicolare secondo quanto evidenziato nella tavola allegata.

1.5.1.2 - SEGNALETICA

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgs. 81/2008.
E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.
A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:

1.5.1.2.1 - DIVIETI

DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Sulle porte di ingresso delle stazioni elettriche, centrali elettriche non presidiate, cabine elettriche, ecc.
Dove esistono conduttori, macchine ed apparecchi elettrici sotto tensione
In prossimità delle pompe di rifornimento dei carburanti

VIETATO FUMARE

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Dove è sposto à vietato fumare, per motivi igienici e in difesa, contro gli incendi

DIVIETO DI ACCESSO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso.
Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato.
Il segnale va acompagnato dalla relativa scritta.

VIETATO L'ACCESSO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: In prossimità dei piano inclinati; all'imbocco delle gallerie ove sia ritenuto pericoloso, l'accesso ai pedoni; in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi, come ad esempio ove si eseguono demolizioni. il cartello è normalmente accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo.

VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE

Posizione in cantiere:

Posizione generica: In tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione
Sulle porte di ingresso dei locali ove sono installate batterie di accumulatori
In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti
Nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene, ossigeno, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acquaragia), petrolio, ecc.
Nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, ecc.
Nei locali di verniciatura

LAVORO IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei posti di manovra e comando di macchine , apparecchi, condutture elettriche a qualunque tensione, quando su di esse sono in corso lavori
Nei posti di manovra e comando di apparecchiature diverse: idrauliche, meccaniche, ecc., quando su di esse sono in corso lavori.

1 . 5 . 1 . 2 . 2 - PERICOLO

TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione;
Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.

ATTENZIONE ALLE MANI

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

PERICOLO GENERICO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E’ completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Sulla torre gru;
Nelle aree di azione delle gru;
In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.
Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro
Nei pressi dell'impianto di betonaggio

MATERIALE INFIAMMABILE

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcool etilico, di liquidi detergenti;
Nei depositi di carburanti;6. Nei locali con accumulatori elettrici.E' accompagnato sempre dal segnale: "DIVIETO DI FUMARE E USARE FIAMME LIBERE"

ATTENZIONE SCHEGGE

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei pressi della sega circolare da cantiere

DISPERSORE DI TERRA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: In corrispondenza di ciascun dispersore dell’impianto di terra
In corrispondenza del dispersore di terra della gru
In corrispondenza del dispersore di terra della betoniera
In corrispondenza del dispersore di terra della centrale di betonaggio
In corrispondenza del dispersore di terra della sega circolare
In corrispondenza del dispersore di terra della piegaferri
In corrispondenza del dispersore di terra dell’argano

1 . 5 . 1 . 2 . 3 - OBBLIGO

PROTEZIONE DEL CAPO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico
Nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento
Nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati
Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro
Nei pressi dei luoghi in cui si armano e disarmano strutture
L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto.
I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi

PROTEZIONE DELL'UDITO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all’udito.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura
Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di molatura
Nei pressi dei luoghi in cui di effettuano lavori da scalpellino
Nei presi dei luoghi in cui impiegano o manipolano materiali caustici

PROTEZIONE DEI PIEDI

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti;
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature;
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano
Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro
Nei pressi dei luoghi di saldatura

PROTEZIONE DELLE MANI

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani.
Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro
Nei pressi dei luoghi di saldatura

CINTURA DI SICUREZZA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisionali
Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare)
Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo
Nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.

USARE LE PROTEZIONI

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei pressi delle varie macchine fisse con protezioni installate
Nei pressi dell'impianto di betonaggioNei pressi della piegaferri
Nei pressi della sega circolare da cantiere

VEICOLI A PASSO D'UOMO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: In corrispondenza degli accessi ai luoghi di lavoro dove devono transitare mezzi meccanici che possono costituire pericolo per le maestranze intente ad eseguire lavori;
In corrispondenza di lavori che si stanno eseguendo lungo le piste prestabilite per i mezzi meccanici (es. gallerie).

1.5.1.2.4 - SALVATAGGIO

SCALA DI EMERGENZA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: In prossimità dei vani scala di ciascun piano o solaio quando necessità scendere per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla sinistra rispetto alla scala

SCALA DI EMERGENZA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: In prossimità dei vani scala di ciascun piano o solaio quando necessità scendere per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla destra rispetto alla scala

USCITA DI EMERGENZA

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Sopra la porta dell’uscita di emergenza.

PRONTO SOCCORSO

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso
Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione
Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione
Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

1 . 5 . 1 . 2 . 5 - ANTINCENDIO

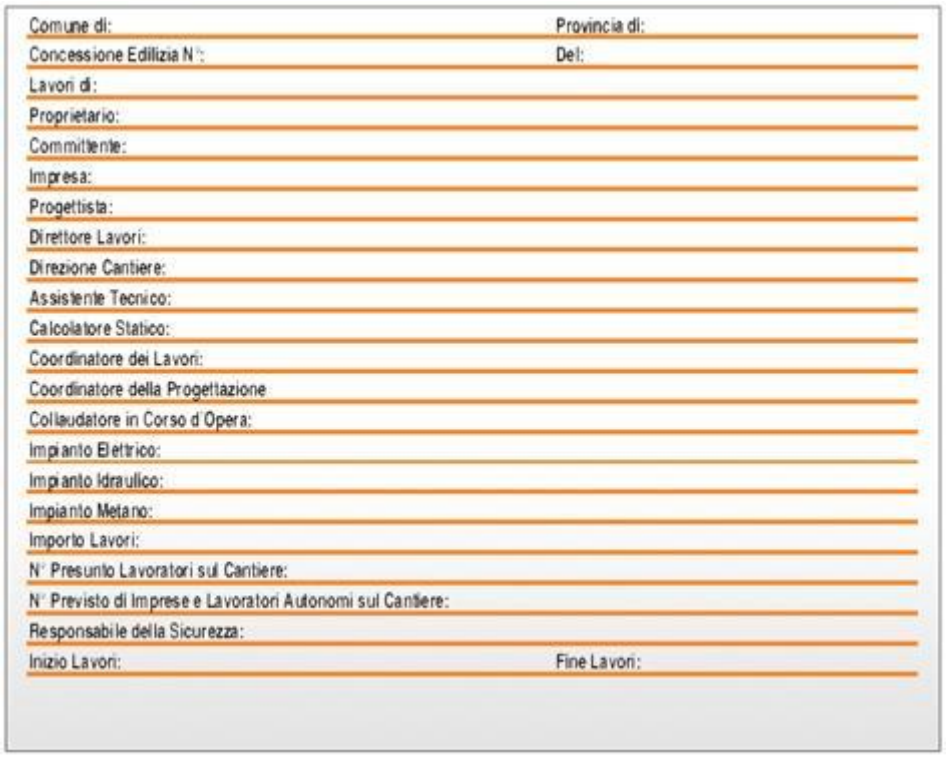
ESTINTORE

Posizione in cantiere:

Posizione generica: Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori
Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori
In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore

1.5.1.2.6 - ISTRUZIONI

CARTELLO DI CANTIERE



Posizione in cantiere: Cartello_001

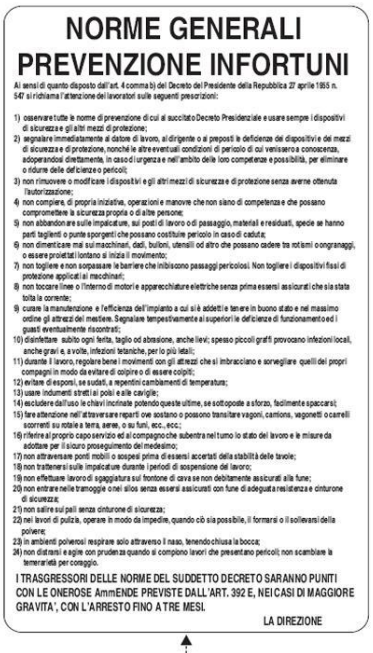
Posizione generica: All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.

Nessuna

Posizione in cantiere: Istruzioni_02

Posizione generica: Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.

Nessuna



Posizione in cantiere: Istruzioni_02

Posizione generica: Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.

CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI

Posizione in cantiere: Istruzioni_01

Posizione generica: In prossimità dei luoghi ove vengono impiegati mezzi di trasporto e soprattutto di sollevamento.

1 . 5 . 1 . 3 - SERVIZI IGENICO ASSISTENZIALE, IMPIANTI DI CANTIERE E LORO CARATTERISTICHE

1 . 5 . 1 . 3 . 1 - SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Capitolo: - Spogliatoio

Verrà utilizzato come locale spogliatoio in vano posto in un piano della Sede.

-

Capitolo: - Spogliatoio

L'impresa appaltatirce dovrà seguire le indicazioni di seguito riportate evidenziando le caratteristiche relative nel POS.

Caratteristiche degli spogliatoi

I locali adibiti a spogliatoi devono possedere i seguenti requisiti:

- difesa dalle intemperie
- riscaldamento invernale
- illuminazione
- posti a sedere
- distinzione fra i sessi (non è obbligatorio solo per aziende con meno di 5 dipendenti)
- armadietti con possibilità di chiudere a chiave i propri effetti personali ed indumenti

Nota: Se il lavoro comporta un notevole insudiciamento, impolveramento o contatto con sostanze infettanti, gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli privati (armadietti doppi).

I refettori (o mense)

Il DPR 303/56 prescrive l'obbligo, da parte del datore di lavoro, di realizzare un refettorio quando

- più di 30 dipendenti rimangono all'interno del luogo di lavoro durante la pausa per il pranzo
- più di 20 dipendenti eseguono attività all'aperto e particolarmente insudicianti

Sono naturalmente obbligatori tavoli e posta a sedere, illuminazione sufficiente, riscaldamento invernale e devono essere rispettate tutte le indicazioni dei relativi regolamenti comunali di igiene.

-

Capitolo: - Servizi Igienici

Verrà utilizzato come wc un servizio igienico presente nella Sede.

-

Capitolo: - Utilizzo WC

Questo WC potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale che dovranno risultare nei rispettivi POS validati dal CSE (POS per le sole imprese esecutrici).

1.5.1.3.2 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE

1.5.1.3.2.1 - IMPIANTO ELETTRICO DI TERRA

Capitolo: - Generalità

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da una impresa regolarmente abilitata ai sensi del D.M. 37/08; tale impresa dovrà individuare nel POS, oltre alle caratteristiche delle macchine ed attrezzature che utilizzerà, anche con quali modalità operative opererà e dettagliare con schemi topografici e unifilari di potenza gli impianti elettrici.

-

Capitolo: - Cavi

L'impresa esecutrice dovrà rispettare le seguenti direttive nella formazione dell'impianto elettrico di cantiere:

- I cavi per posa fissa (destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere come ad esempio nel tratto che va dal contatore al quadro generale) utilizzabili sono: FROR 450/750V; N1VV-K (anche posa interrata); FG7R 0,6/1kV (anche posa interrata); FG7OR 0,6/1kV (anche posa interrata).
- I cavi per posa mobile (destinati spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili sono: H07RN-F; FG1K 450/750V; FG1OK 450/750V.
- I cavi per posa mobile dovranno essere, per quanto possibile, tenuti alti da terra e dovranno seguire percorsi brevi, e non dovranno essere arrotolati in prossimità dell'apparecchio.
- I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).

-

Capitolo: - Giunzioni

Le giunzioni e/o derivazioni dei cavi dovranno essere eseguite in apposite scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP43 o IP55 se sottoposte a polvere e/o getti d'acqua.

L'ingresso dei cavi nelle cassette di derivazione avviene mediante appositi pressacavi.

Immagine:

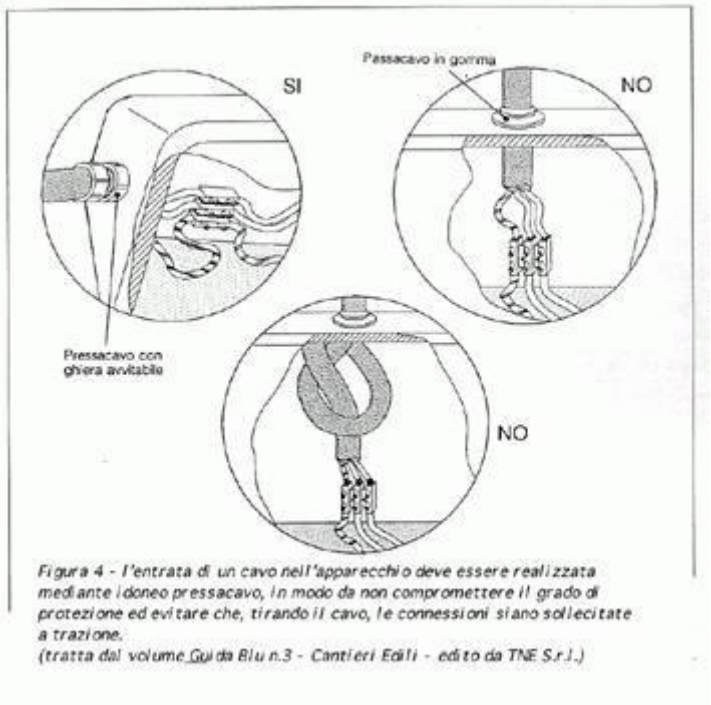


Figura 4 - l'entrata di un cavo nell'apparecchio deve essere realizzata mediante idoneo pressacavo, in modo da non compromettere il grado di protezione ed evitare che, tirando il cavo, le connessioni siano sollecitate a trazione.
(tratta dal volume Guida Blu n.3 - Cantieri Edili - edito da TNE S.r.l.)

-

Capitolo: - Contatti Indiretti

Dovrà essere utilizzato un interruttore automatico magnetotermico e differenziale generale di cantiere subito a valle della fornitura e tale interruttore dovrà essere posto in un contenitore isolante (doppio isolamento).

Le prese a spina dovranno essere protette con interruttori differenziali Idn minore/uguale a -0,03A.

Ogni interruttore differenziale Idn minore o uguale a 0,03A potrà proteggere al massimo sei prese a spina.

-

Capitolo: - Sezionamento - Interruzione - Emergenza

I dispositivi di sezionamento dovranno essere chiaramente identificati (ad esempio per mezzo di apposita etichetta che indica il circuito su cui sono installati).

Per evitare che un circuito sia richiuso intempestivamente, i dispositivi di sezionamento e/o interruttori dovranno essere dotati di blocco nella posizione di aperto o posti all'interno di un quadro chiudibile a chiave.

Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e sono facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti o da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro o dei quadri e agiscono sul relativo inter. gen. mediante diseccitazione della bobina (minima tensione), o dall'inter. gen. del quadro poichè lo stesso non è chiudibile a chiave e l'inter. gen. viene espressamente contraddistinto con apposita targa.

-

Capitolo: - Prese

Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua.
Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua.
Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali.
Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo H07RN-F.

-

Capitolo: - Quadri

Dovranno essere utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni; EN60439-4 (N.CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (hz); tensioni di funzionamento nominali.

-

Capitolo: - Impianto di Terra

All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici dovrà essere eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi dovranno essere collegati fra loro; in seguito saranno collegati i ferri delle fondazioni in cemento armato.
L'impianto di terra dovrà essere costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali.
Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati, tondini, ecc.
Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee.
Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.

Immagine:

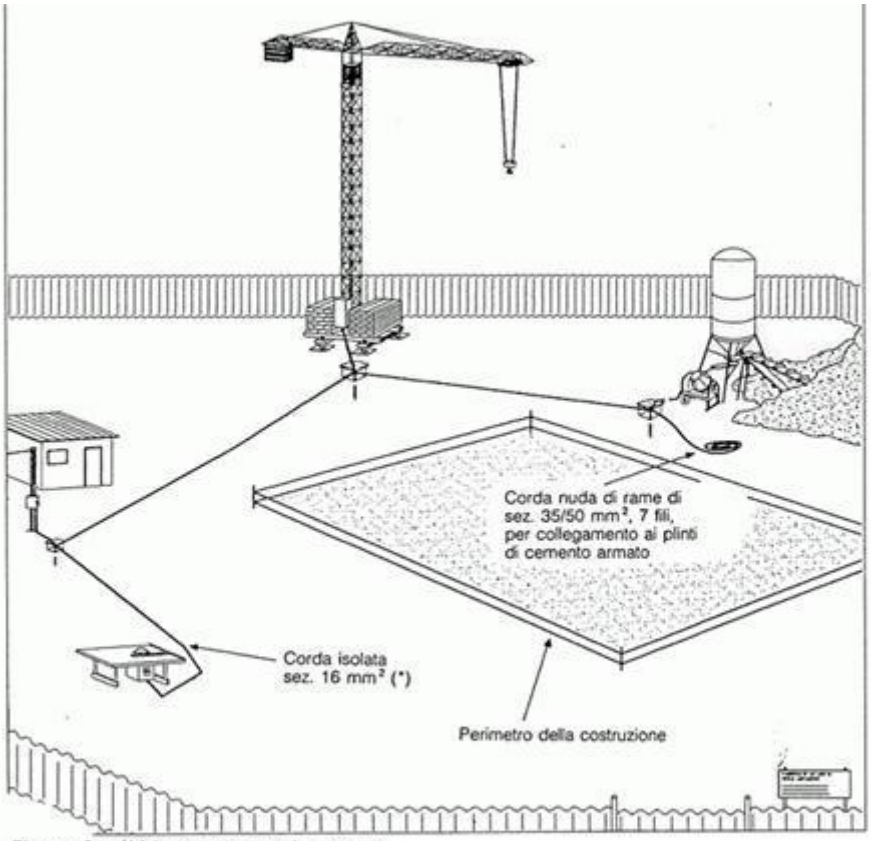


Figura 8 - (*) in genere non interrata.
Se interrata é preferibile nuda in modo che costituisca un dispersore;
in tal caso é richiesta una sezione di 35mmq.
(tratta dal volume Guida Blu n.3 - Cantieri Edili - edito da TNE S.r.l.)

-

Capitolo: - Luoghi conduttori ristretti

Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) dovranno essere utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o
alimentati singolarmente con un trasformatore d'isolamento o alimentati da una sorgente autonoma come una batteria di accumulatori.

Le lampade portatili che vengono utilizzate nei luoghi conduttori ristretti potranno essere alimentate unicamente mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV).

-

Capitolo: - Verifiche - Dichiarazioni

Prima della consegna e della messa in servizio, dell'impianto elettrico, si dovranno eseguire le verifiche prescritte dalle norme CEI per l'accertamento della rispondenza alle stesse.

In generale le verifiche sono, l'esame a vista durante la costruzione dell'impianto per accertare (senza l'effettuazione di prove) le

corrette condizioni dell'impianto elettrico e ad impianto ultimato con particolare cura controlla eventuali danneggiamenti dei materiali e dei componenti, infine prove strumentali.

L'impresa installatrice dovrà rilasciare all'impresa appaltatrice o al committente, appostita dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 la quale costituirà altresì idonea prima verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

L'impresa appaltatrice o il committente dovrà far eseguire, da organismo notificato ai sensi della L. 462/2001, la verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con scadenza biennale.

Copia della dichiarazione di conformità dovrà essere trasmessa entro 30 giorni dalla messa in fuzione dell'impianto elettrico a cura dell'impresa appaltatrice o del committente all'ARPA ed all'ISPESL competenti per territorio.

2. 5 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

2. 6 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1, LETTERA C)

IL CSE organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

2. 7 - EVENTUALI MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

2. 8 - DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Oltre a quanto evidenziato nel topografico allegato al presente, studiato in considerazione del principio di non creare:
a) problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno;
b) problemi di movimentazione dei materiali in relazione al posizionamento degli apparecchi di sollevamento;
c) danneggiamenti derivanti dalla incompatibilità fra i materiali e dagli urti dei mezzi;
l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) delle zone di carico / scarico e dovrà altresì individuare una procedura a tal proposito.

1. 5. 1. 8 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI E LORO CARATTERISTICHE

Capitolo: - Depositi e Stoccaggi

Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei matriali (laterizi, manufatti, ferri, ecc.) vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

In particolare si dettano le seguenti disposizioni:

- è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;
- dovranno essere impartite istruzioni (predisponendo anche relativa segnaletica) di interdizione all'area di cui trattasi alle persone non addette alla movimentazione dei materiali;
- i materiali andranno depositati in modo ordinato e la loro disposizione dovrà essere tale da assicurare all'addetto all'imbrago

per il sollevamento la possibilità di operare in sicurezza (almeno 90 cm per i depositi/accatastamenti di altezza superiore a metri 2);
- per i pezzi di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale;
- tra i pacchi sovrapposti deve essere presente un bancale in legno per una migliore distribuzione dei carichi e per la successiva movimentazione dei pacchi;
- non bisogna superare il numero di due pallets sovrapposti;
- i materiali/oggetti movimentabili manualmente devono essere immagazzinati in un'altezza da terra compresa tra i 60 ed i 150 cm e mai superiormente all'altezza delle spalle. Di tutto ciò l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a dare formale informazione sia al capocantier (preposto) sia al personale incaricato dei lavori nell'area di stoccaggio.
Il POS dovrà individuare quali stoccaggi saranno eseguiti, la loro localizzazione (tavola grafica) e le modalità operative di realizzazione

-

Capitolo: - Smaltimento rifiuti
Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere effettuato, a cura delle imprese esecutrici su indicazione dell'impresa appaltatrice, servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.
I rifiuti prodotti nel cantiere dovranno essere smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.
La legislazione in materia è in continua evoluzione ed è regolamentata anche da legislazione regionale.
Vengono indicati come rifiuto non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche quelle sostanze ed oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico.
Il D.P.R. 10 settembre 1982 è la normativa quadro che regolamente lo smaltimento dei rifiuti, questa è stata emanata in attuazione a tre direttive C.E.E. e prende in esame e normalizza le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti che comprendono il conferimento, la raccolta, lo spezzamento, la cernita, il trasporto, il trattamento e il deposito temporaneo e definitivo. Tali attività sono considerate di Pubblico Interesse giacchè tra l'altro possono arrecare danno alla salute dei cittadini ed essere causa di inquinamento ambientale. A tal proposito l'impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la procedura aziendale di smaltimento rifiuti.

1 . 5 . 2 - LAVORAZIONI

3. 3 - RISCHIO CADUTA DALL'ALTO

Per tale rischio si dovrà preferire l'adozione di dipositivi di protezione collettiva e, solo dove non sia tecnicamente possibile la loro adozione ricorrere ai dispositivi di protezione individuale; inoltre dovrà essere sempre preferita l'adozione di piattaforme di lavoro sviluppabili in vece dei ponti su ruote sempre se tecnicamente utilizzabili. In tutti i casi in cui si presentino aperture sia sul piano orizzontale che verticale, le stesse dovranno essere protette / sbarrate per impedire la caduta e l'opera di protezione dovrà essere eseguita in condizioni di sicurezza ovvero, se non realizzabile prima dell'apertura, mediante operatori con imbracatura di

sicurezza collegata a punto sicuro. Eventuali puntuali protezioni contro il rischio di caduta dall'alto potranno essere individuate in un successivo capitolo Lavorazioni, all'interno delle fasi di lavoro.

3. 9 - RISCHIO DI ELETTROCUZIONE E RELATIVE CONTROMISURE

Oltre a quanto già in precedenza evidenziato per l'impianto elettrico, in un successivo capitolo dedicato all'uso comune di apprestamenti attrezzature impianti ecc., si evidenzierà la procedura dedicata all'utilizzo promiscuo dell'impianto elettrico; in ogni caso si ricorda che è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

3. 10 - RISCHIO RUMORE E RELATIVE CONTROMISURE

Per tale rischio l'argomento è già stato trattato in un precedente paragrafo nel capitolo Area del cantiere > Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere > Agenti Inquinanti

1 . 6 - LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

1 - MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO

AL FINE DELL'IDENTIFICABILITA' DEGLI OPERATORI E DELLE RISPETTIVE IMPRESE DI APPARTENENZA DOVRA' ESSERE ESPOSTO DA CIASCUN LAVORATORE COSTANTEMENTE E IN MODO VISIBILE UN TESSERINO DI RICONOSCIMENTO SECONDO I PRECETTI DI LEGGE.

MISURE DI COORDINAMENTO

GUIDA PER IL COORDINAMENTO PER LE LAVORAZIONI FRA SQUADRE E/O DITTE DIVERSE

PREMESSA

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.
Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto di cui al paragrafo successivo (SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI) riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

NELLE LAVORAZIONI EVIDENZIATE I SINGOLI PROCESSI COSTRUTTIVI SARANNO REALIZZATI DA PIU' IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI ED ESTRANEI CONCOMITANTI (IMPRESA DI ELETTRICISTI, IMPRESA PER LA MOVIMENTAZIONE TERRA, IMPRESA APPALTATRICE, FERRAIOLI, FALEGNAMI, FORNITORI, ECC.).

LE PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO DA PRENDERE IN ESAME SONO LE SEGUENTI:

·SEMPRE E PER TUTTI: E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo

lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

·PER LE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE DEL PERSONALE ESTRANEO AGLI ELETTRICISTI, SI DOVRA' ATTENDERE L'OK DA PARTE DELL'IMPRESA ELETTRICA CHE DOVRA' ALTRESI' SEGNALARE E DELIMITARE, CON BARRIERE E SCHERMI RIMUOVIBILI SOLO CON L'USO DI ATTREZZI O DISTRUZIONE, TUTTI I PUNTI DI PERICOLO DURANTE L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE;

·PER LE EVENTUALI OPERAZIONI CHE PRESENTANO IL RISCHIO DI PROIEZIONE DI MATERIALI (SCHEGGE O TRUCIOLI DI LEGNO O FERRO, SCINTILLE, ECC., DURANTE L'USO DI ATTREZZATURE QUALI SEGA CIRCOLARE, TRANCIA-PIEGAFERRI, CANNELLO OSSIACETILENICO, SALDATRICE ELETTRICA, SABBIATRICE, ECC., GLI ADDETTI DOVRANNO AVVISARE GLI ESTRANEI ALLA LAVORAZIONE AFFINCHE' SI TENGANO A DISTANZA DI SICUREZZA, MEGLIO ANCORA SE POSSONO DELIMITARE LA ZONA DI LAVORO CON CAVALLETTI E/O NASTRO COLORATO O CATENELLA);

·GLI OPERATORI CHE UTILIZZANO APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO (AUTOGRU', GRU', ARGANI, ECC.) OGNI VOLTA CHE PROCEDONO DEVONO DELIMITARE LA ZONA SOTTOSTANTE ED AVVISARE TUTTI GLI ALTRI OPERATORI PRESENTI IN CANTIERE CHE SI STA EFFETTUANDO UNA OPERAZIONE CHE COMPORTA RISCHI DI CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO E CHE CONSEGUENTEMENTE BISOGNA TENERSI A DEBITA DISTANZA E NON OLTREPASSARE LE DELIMITAZIONI APPRESTATE;

·IN ALCUNE LAVORAZIONI SARA' INEVITABILE LA COPRESENZA DI OPERATORI DI IMPRESE DIVERSE CHE OPERERANNO; IN TALI SITUAZIONI E' NECESSARIO COMUNQUE FAR SI' CHE DURANTE LE OPERAZIONI CHE PRESENTANO I MAGGIORI RISCHI TRASMISSIBILI (AD ESEMPIO SALDATURA, SCANALATURA, LAVORI SOPRA PONTI) SIANO PRESENTI I SOLI ADDETTI ALLE OPERAZIONI STESSE; QUANDO NON SI PUO' PROCEDERE DIVERSAMENTE E C'E' LA COPRESENZA DI OPERATORI CHE COMPIONO DIVERSE LAVORAZIONI, CIASCUNO DI ESSI DOVRA' ADOTTARE LE STESSE MISURE DI PREVENZIONE E DPI DEGLI ALTRI (IN PARTICOLARE ELMETTO E SCARPE (PRATICAMENTE SEMPRE), OTPROTETTORI (IN OCCASIONE DI OPERAZIONI RUMOROSE QUALI LA SCANALATURA), OCCHIALI E MASCHERE APPOSITI (IN OCCASIONI DI OPERAZIONI DI SALDATURA);

ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI
Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.
La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

RESPONSABILITA'

- SARA' A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE L'APPLICAZIONE DELLE MISURE E DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DERIVANTI DA QUANTO SOPRA ESPOSTO E DA QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DELLE ATTREZZATURE/SOSTANZE/ATTIVITA' RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA;

- SARA' A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO CHE SIANO ATTIVATE CORRETTAMENTE LE PROCEDURE DI COORDINAMENTO SOPRA INDICATE DELLE QUALI DOVRA' ALTRESI' ESSERE SOGGETTO PROPOSITIVO IN MODO DA COLMARE LE EVENTUALI MANCANZE DEL PRESENTE PIANO E/O DA INTEGRARLO CON LE VARIANTI NECESSARIE. NON SARA' A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO DI QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DELLE ATTREZZATURE/SOSTANZE/ATTIVITA' RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA, TUTTAVIA, QUALORA RAVVISASSE PALESI INOSSERVANZE AI DETTATI DI LEGGE DOVRA' O PROPORRE LA SOSPENSIONE AL COMMITTENTE O SOSPENDERE LE LAVORAZIONI STESSE;
TALI PROVVEDIMENTI DOVRANNO ESSERE ANCHE PRESI IN CASO DI MANCANZA DI APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI COORDINAMENTO.

2 - GENERALITA'

Si riporta di seguito la successione delle fasi di lavoro per ogni intervento evidenziando in ROSSO le fasi relative agli

apprestamenti specifici relativi alla sicurezza; sempre in ROSSO saranno evidenziati anche gli interventi di progetto che costituiscono anche garanzia di sicurezza pur non essendo apprestamenti specificatamente dedicati alla sicurezza dei lavoratori bensì dell'opera.
Tanto la successione che gli apprestamenti sono derivanti dallo studio effettuato per la risoluzione puntuale dei problemi lavorativi previsti in quanto tali e in quel particolare sito; a tal proposito non si entrerà nel merito della sicurezza generale necessaria in applicazione delle Leggi antinfortunistiche in quanto inutile ripetizione di articoli di legge; la trattazione delle attrezzature utilizzate, dei DPI e delle prescrizioni relative alle singole fasi di lavoro sono analizzate, ove necessario in schede bibliografiche di riferimento.
Per ogni fase di lavoro sarà altresì indicata la valutazione del rischio secondo le successive indicazioni.

Si riporta di seguito la successione delle fasi di lavoro per ogni intervento evidenziando in ROSSO le fasi relative agli apprestamenti specifici relativi alla sicurezza; sempre in ROSSO saranno evidenziati anche gli interventi di progetto che costituiscono anche garanzia di sicurezza pur non essendo apprestamenti specificatamente dedicati alla sicurezza dei lavoratori bensì dell'opera.
Tanto la successione che gli apprestamenti sono derivanti dallo studio effettuato per la risoluzione puntuale dei problemi lavorativi previsti in quanto tali e in quel particolare sito; a tal proposito non si entrerà nel merito della sicurezza generale necessaria in applicazione delle Leggi antinfortunistiche in quanto inutile ripetizione di articoli di legge; la trattazione delle attrezzature utilizzate, dei DPI e delle prescrizioni relative alle singole fasi di lavoro sono analizzate, ove necessario in schede bibliografiche di riferimento.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

R = P x D

In particolare per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

Definizione del valore di Probabilità (P)

Valore di Probabilità	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Improbabile	• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili. • Non si sono mai verificati fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità • Si sono verificati pochi fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	• Si sono verificati altri fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	• Si sono verificati altri fatti analoghi • Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato.

Definizione del valore di gravità del Danno (D)

Valore di Danno	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro inferiore agli 8 giorni.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro compresa tra gli 8 ed i 30 giorni.
3	Grave	• Infortunio con assenza dal posto di lavoro superiore ai 30 gironi, senza invalidità permanente. • Malattie professionali con invalidità permanenti.

4	Molto Grave	• Infortunio con assenza dal posto di lavoro superiore ai 30 giorni con invalidità permanente • Malattie professionali con totali invalidità permanenti.

Definiti danno e probabilità, il rischio R è valutato secondo l'algoritmo sopra riportato, ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

P					
4	**4**	**8**	**12**	**16**	
3	**3**	**6**	**9**	**12**	
2	**2**	**4**	**6**	**8**	
1	**1**	**2**	**3**	**4**	
X	1	2	3	4	**D**

La valutazione numerica permette di identificare una scelta di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

R > 8	Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche
4 <= R >= 8	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifiche
2 <= R >= 3	Controllo dettagliato programmazione
R = 1	Controllo di routine

3 - LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gant sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.
Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.
In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

1 . 6 . 5 - LAVORAZIONI

Lavorazione: 1 - Esecuzione di recinzione di cantiere, posa segnaletica, posa baraccamenti, installazione quadro di cantiere

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 17/01/11 al 22/01/11 per un totale di5,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

SEGARE IL LEGNO

Dovrà essere disposta la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che la cuffia e gli schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, dovranno essere utilizzati gli occhiali. L'area attorno alla sega dovrà avere un bidone per i pezzi di legno di risulta. Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali cuffie o tappi per l'utilizzo della sega; non dovranno essere avvicinate le mani alla lama. Avviata la sega, dovrà essere spinto il pezzo contro la lama con continuità e tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama dovranno essere utilizzati gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando dovranno essere tagliate tavole lunghe che sporgono di molto dal piano di lavoro, dovrà essere appoggiata l'estremità libera su un cavalletto.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI per l'utilizzo della sega circolare, quali: cuffie o tappi per le orecchie e gli occhiali per le schegge.
-Non dovranno mai essere avvicinate le mani al disco in movimento; non dovrà essere manomessa la cuffia, il coltello divisore e gli schermi di protezione della lama sotto il piano di lavoro.
-Utilizzare la sega circolare solo se questa è collegata all'impianto di messa a terra. Non abbandonare mai la macchina in funzione. Se manca la corrente mentre viene utilizzata la sega, dovrà essere tolta la tensione agendo sull'interruttore della macchina.
-La sega circolare dovrà sempre essere utilizzata correttamente.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - occhiali protettivi - cuffie.

LAVORARE IL FERRO

Per la manipolazione del ferro dovranno essere utilizzati sempre i guanti, sia sciolto che legato in gabbie. Per il taglio del tondino si dovrà collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Dovrà sempre essere disposta la leva in modo da evitare che cada accidentalmente; verrà inchiodata la piastra della piegaferri su una superficie solida e stabile; il ferro dovrà essere piegato dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Le gabbie dovranno essere disposte secondo prescrizioni precise; verranno accuratamente puliti i piani di appoggio dando il disarmante ai casseri. Non bisognerà mai camminare sulle pignatte dei solai; eventualmente verranno predisposti dei percorsi con tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, dovranno essere protetti con un perimetro di tavole. In ogni caso vanno segnalati e protetti con delle tavole qualsiasi gli spezzoni di ferro sporgente e che non siano ripiegati o non terminati con un gancio. Bisognerà mantenere il busto eretto quando si movimentano i tondini e le gabbie di ferro.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI per mettere in opera le gabbie, quali: scarpe di sicurezza, guanti, casco ed occhiali di protezione.

-Bisognerà fare attenzione alle mani evitando di metterle fra i coltelli della trancia e nella piegaferri.

-La trancia e la piegaferri vanno usate correttamente.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - occhiali protettivi - tuta - guanti protettivi.

SCAVARE A MANO

Utilizzare il badile per il manico con la mano sinistra in basso e la mano destra in alto vicino all'estremità del manico; piegare le ginocchia e tenere la schiena dritta, facendo scorrere la lama sul terreno, raccogliendo il materiale. Per scavare con il piccone dovranno essere utilizzate tutte e due le mani, facendo cadere la punta perpendicolarmente al terreno; dovrà essere prestata particolare attenzione nel verificare che alle spalle non sia presente nessuno prima di alzarlo.

-Dovrà essere utilizzato un copricapo per eseguire lavori sotto il sole e utilizzare il casco se c'è pericolo di caduta di oggetti.

-Gli ostacoli che non si possono eliminare dovranno essere segnalati.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

SCAVARE A MACCHINA

Non bisognerà sostare all'interno dell'area di lavoro della macchina in movimento anche per le persone non addette ai lavori, oppure dovrà essere avvertito preventivamente l'operatore prima di accedervi (segnalare a voce e con gesti).

Dovrà essere delimitata l'area di movimento della macchina e verificare se vi sono perdite di olio o di carburante.

-Dovrà essere utilizzato un copricapo per i lavori sotto il sole e ,se vi è pericolo di caduta dall'alto, dovrà essere utilizzato un casco.

-Non dovranno sostare persone nel raggio d'azione della macchina o sul ciglio dello scavo.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

PORTARE LA CORRENTE

Non dovrà mai essere toccato o riparato un impianto elettrico ancora sotto tensione. Per lavori in ambienti umidi bisognerà

utilizzare lampade a 24 volt ed attrezzi a 48 volt. Verificare preventivamente la guaina del cavo di una prolunga (che non sarà mai lasciata arrotolata) e che la presa e la spina mobili siano ben fissate al cavo. Non dovranno essere lasciate per terra i cavi delle prolunghe nei luoghi di passaggio perché rischiano il danneggiamento; il cavo va appeso almeno a due metri di altezza se vi è solo passaggio di persone e almeno a 5 metri se vi è anche il passaggio dei mezzi meccanici.Evitare che il cavo di una prolunga finisca su pozze d'acqua o si posi su materiali umidi.
-L'impianto elettrico deve essere costruito, installato e mantenuto in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione (dovrà essere certificato a regola d'arte e alla normativa).
-Dovranno essere collegate a terra le parti metalliche sia dell'impianto elettrico che tutte le parti metalliche di attrezzature e mezzi d'opera sulle quali sono disposti o vengono utilizzati gli impianti o le attrezzature elettriche.
-Il colore giallo-verde identifica i conduttori di messa a terra.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: scarpe antinfortunistiche- guanti protettivi.

USARE LA CORRENTE

Dovranno essere utilizzate le prese che impediscono il contatto accidentale con le parti in tensione; quando si stacca la spina dalla presa non andrà tirata per il cavo. Per inserire o disinserire una spina mobile in una presa fissa, dovrà essere messo sullo zero l'interruttore posto sopra la presa. Le macchine elettriche di cantiere devono avere un dispositivo che impedisca il riavvio automatico del moto quando viene messa in tensione la linea che lo alimenta. Non dovranno mai essere lasciate in funzione le macchine o gli utensili dopo l'utilizzo. Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), dovrà essere controllato visivamente che l'attrezzo sia a posto e che non siano danneggiati i cavi di alimentazione. Se tutto è in ordine e l'attrezzo non funziona ancora, non bisogna intervenire nella macchina.
-Ogni macchina dovrà essere predisposta di un allacciamento alla rete con un interruttore onnipolare che deve essere manovrabile solo a mano ed avere ben definite le posizioni di APERTO e CHIUSO.
-Le prese a spina dovranno essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'aiuto di mezzi speciali. A monte delle prese devono essere previsti dispositivi di interruzione della tensione in caso di necessità o guasti.
-Gli utensili elettrici portatili dovranno avere un doppio isolamento.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: scarpe antinfortunistiche- guanti protettivi.

SOLLEVARE I MATERIALI

Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.
-Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
-Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
-Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

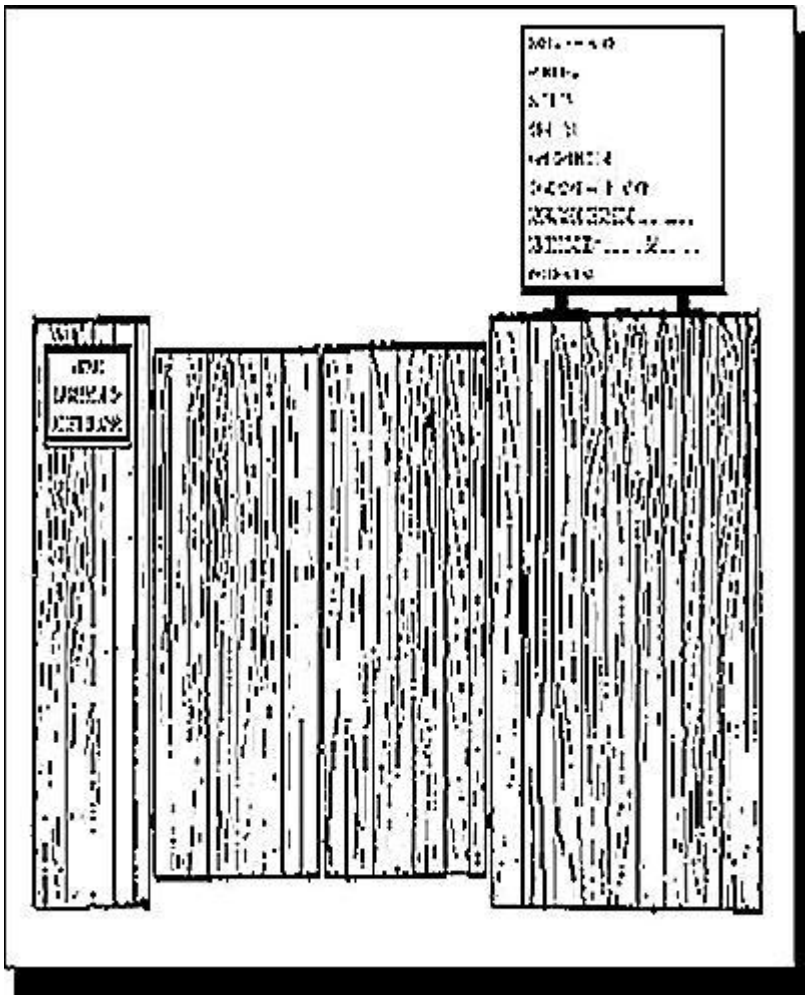
Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 1.23 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	Attrezzatura
S 2. 2. 5 AUTOGRU'	Attrezzatura
S 2. 2.12 ESCAVATORE	Attrezzatura
S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE	Attrezzatura
S 1. 1.25 Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.	Intrinseco
S 1. 1.26 Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche	Intrinseco
S 1. 1.27 Impianto elettrico di cantiere	Intrinseco
S 1. 1.29 Montaggio di baraccamenti e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.	Intrinseco
S 1. 1.65 Montaggio gru	Intrinseco
S 1. 1.76 INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi.Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).	Intrinseco
S 4. 1. 1.12 Autogruista	Mansione
S 4. 1. 1.18 Elettricista (completo)	Mansione
S 4. 1. 1.19 Operaio Comune Polivalente	Mansione

Immagine

	
Descrizione:	Recinzione di cantiere
Posizione:	

Descrizione:	Box e baraccamenti
Posizione:	

-

Lavorazione: 2 - Rimozione e sezionamento impianti

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 24/01/11 al 12/02/11 per un totale di19,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

Immagine

-

Lavorazione: 3 - Realizzazione impianto elettrico.

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 14/02/11 al 09/04/11 per un totale di54,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Viste le caratteristiche dell'impianto idro – termo - sanitario si presuppone che vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, l'uso è vietato come previsto dal presente documento.

Le operazioni di realizzazione dell'impianto idro – termo - sanitario potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

Immagine

-

Lavorazione: 4 - Demolizione di tramezze, pavimenti, rivestimenti ecc.

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 24/01/11 al 04/02/11 per un totale di11,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

ROMPERE

Dovrà essere impugnato lo scalpello con una mano e con l'altra mano va impugnata la mazzetta dando colpi secchi e ritmati. Dovranno essere utilizzati i guanti per questo tipo di lavorazioni. Vanno identificate le presenze di eventuali tubazioni o impianti prima di eseguire le tracce (togliere la tensione in prossimità dell'impianto elettrico). Si possono eseguire le tracce anche con attrezzi elettrici; in questo caso dovranno essere utilizzati i guanti, occhiali e mascherina.

-Dovranno sempre essere utilizzati il casco, le scarpe di sicurezza e i guanti. Gli attrezzi elettrici per eseguire tracce provocano molta polvere e schegge e sono rumorosi: bisognerà utilizzare la mascherina, gli occhiali, le cuffie o i tappi auricolari.

-Gli utensili elettrici portatili devono avere un doppio isolamento.

-Non dovranno essere utilizzate lampade elettriche portatili che abbiano una tensione superiore a 25 volt.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - guanti protettivi - occhiali protettici - maschera.

DEMOLIRE

Per utilizzare il martello demolitore dovranno essere indossati i guanti, il casco e le cuffie antirumore. Con i piedi ben posati sul piano di lavoro, verrà assunta una posizione equilibrata e tenendo la schiena diritta, dovrà essere saldamente preso con le due mani il martello demolitore per il manico; sarà vietato appoggiarsi con tutto il tuo peso perchè non aumenta la resa, e si assorbono solo più vibrazioni.. Per demolire il calcestruzzo bisognerà usare la punta acuta, per il laterizio quella piatta. Prima di eseguire una demolizione bisogna ricevere le istruzioni per come poter procedere. Bisognerà demolire le murature in laterizio un pò alla volta cominciando dall'alto, stando su un ponte di lavoro o su un ponte a cavalletti. Bisognerà bagnare spesso il muro da demolire: si eviterà di alzare molta polvere. Converranno gettati dall'alto gli elementi, e alla fine bisogna procedere alla pulizia. Prima si demolirà il calcestruzzo e poi si taglieranno i ferri con la mola a disco portatile (flessibile o frullino). Per eseguire grandi demolizioni dovranno essere utilizzati appositi attrezzi. La zona sottostante la demolizione deve essere chiusa con appositi sbarramenti e opportunamente segnalata. Per eseguire un apertura di un vano in una muratura portante va puntellata la muratura sopra il foro con travi sostenute da puntelli. Dopo aver messo in opera l'architrave si procederà all'apertura del foro un po' alla volta. Se si formano delle fessure bisognerà procedere a puntellare la muratura; i ponti di servizio devono essere indipendenti dall'opera in demolizione.

-Dovranno essere utilizzate idonee scarpe di sicurezza, guanti e casco per eseguire le demolizioni e per utilizzare il martello

demolitore. Se nella demolizione si alza molta polvere dovranno essere utilizzate le mascherine e gli occhiali.
-Le demolizioni vanno eseguite con cautela e con ordine, procedendo dall'alto al basso, senza pregiudicare la stabilità delle strutture, avendo cura di delimitare la zona di demolizione.
-Se dovranno essere utilizzate la mola a disco portatile o altri attrezzi che producono polvere, schegge, rumore bisognerà indossare la mascherina, gli occhiali e le cuffie o i tappi antirumore.
-Prima di cominciare a demolire vanno verificate le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire. Vanno inoltre eseguite le eventuali opere di rinforzo per evitare crolli intempestivi.
-Tutte le macchine e gli attrezzi per demolire dovranno essere usati correttamente.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - guanti protettivi - occhiali protettici - maschera - cuffie protettive.

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 1.14 MARTELLO PNEUMATICO	Attrezzatura
S 2. 1.39 ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA	Attrezzatura
S 2. 2.19 PONTE SU CAVALLETTI	Attrezzatura
S 2. 2.20 PONTEGGIO	Attrezzatura
S 2. 2.22 TRABATTELLO	Attrezzatura
S 2. 2.24 MARTELLO DEMOLITORE	Attrezzatura
S 2. 2.32 PALA MECCANICA	Attrezzatura
S 1. 1.49 Demolizione o scomposizione di residui di strutture collegate ad altri corpi da non demolire	Intrinseco
S 4. 1. 1.19 Operaio Comune Polivalente	Mansione
S 4. 1. 1.41 Escavatorista	Mansione

Immagine

-

Lavorazione: 5 - Esecuzione pareti divisorie in muratura

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 14/02/11 al 26/02/11 per un totale di12,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

STOCCARE I MATERIALI

Dovranno essere indicate le aree per lo stoccaggio dei materiali in modo tale che non intralcino i movimenti ed il lavoro; dovranno essere stoccati i materiali su superfici piane ed asciutte, evitando di sovraccaricare i solai. Dovranno essere evitate le pile troppo alte; i leganti e gli elementi in laterizio saranno protetti dalla pioggia e dall'umidità. Dovranno essere accatastati ordinatamente i tubi del ponteggio, i tavoloni e i pannelli in legno, interponendo ogni 50-70 cm una traversina in legno per poter infilare le cinghie per il trasporto.

-Utilizzare in cantiere le scarpe antinfortunistiche, i guanti ed il casco.

-Dovranno essere protetti dalla corrosione gli elementi metallici dei ponteggi.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

PULIRE I MATERIALI

Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.

-L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.

-Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione - tuta - occhiali protettivi - maschera.

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

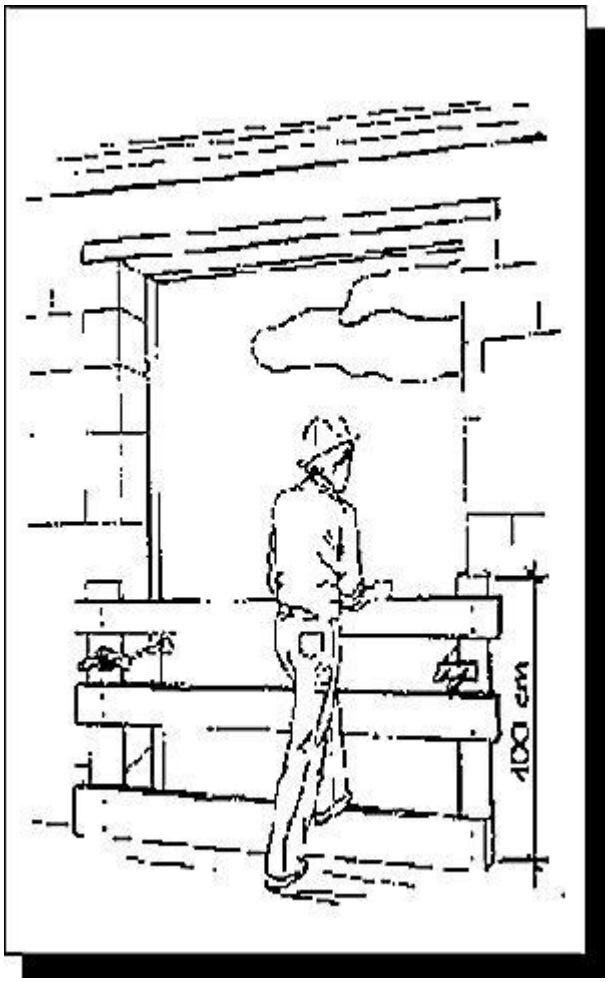
Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 2. 7 GRU	Attrezzatura
S 2. 2. 9 BETONIERA	Attrezzatura

S 2. 2.19 PONTE SU CAVALLETTI	Attrezzatura
S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE	Attrezzatura
S 1. 1.53 Costruzione di tamponature, tramezzi, controfodere in mattoni forati tradizionali e pannelli di gesso (esclusi gli intonaci e comprese le rasature)	Intrinseco
S 4. 1. 1.19 Operaio Comune Polivalente	Mansione
S 3. 23 CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA	Sostanza

Immagine

	
Descrizione:	Aperture nelle pareti
Posizione:	

Descrizione:	Parapetti su balconi
Posizione:	

-

Lavorazione: 6 - Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguti a mano o a rotazione.

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 21/02/11 al 26/02/11 per un totale di5,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

ROMPERE

Dovrà essere impugnato lo scalpello con una mano e con l'altra mano va impugnata la mazzetta dando colpi secchi e ritmati. Dovranno essere utilizzati i guanti per questo tipo di lavorazioni. Vanno identificate le presenze di eventuali tubazioni o impianti prima di eseguire le tracce (togliere la tensione in prossimità dell'impianto elettrico). Si possono eseguire le tracce anche con attrezzi elettrici; in questo caso dovranno essere utilizzati i guanti, occhiali e mascherina.

-Dovranno sempre essere utilizzati il casco, le scarpe di sicurezza e i guanti. Gli attrezzi elettrici per eseguire tracce provocano molta polvere e schegge e sono rumorosi: bisognerà utilizzare la mascherina, gli occhiali, le cuffie o i tappi auricolari.

-Gli utensili elettrici portatili devono avere un doppio isolamento.

-Non dovranno essere utilizzate lampade elettriche portatili che abbiano una tensione superiore a 25 volt.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - guanti protettivi - occhiali protettici - maschera.

PULIRE I MATERIALI

Bisognerà provvedere alla pulizia dell'area dopo aver terminato un lavoro; dovranno essere raccolti i materiali più grossolani, con la scopa e badile quelli più fini, ed andranno buttati nella carriola. Dovrà essere bagnata con acqua l'area se questa risulta essere molto polverosa; dovranno anche essere utilizzati DPI adatti quali la mascherina, gli occhiali e la tuta. Per quanto riguarda le attrezzature, la betoniera verrà lavata abbondantemente con acqua e ghiaia se questa risulta essere molto incrostata. Verranno lavate anche le carriole, le casse malta, i secchi ed i badili.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per effettuare le lavorazioni in cantiere.

-L'area di lavoro verrà bagnata se questa risulta essere polverosa, avendo cura di raccogliere i residui dei materiali irritanti e leggeri. In tali fasi si dovranno utilizzare la mascherina e gli occhiali.

-Dovrà essere utilizzata la tuta per la raccolta di materiali irritanti o insudicianti.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione - tuta - occhiali protettivi - maschera.

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 2. 2 TRAPANO	Attrezzatura
S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE	Attrezzatura

S 1. 1.56 Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o a rotazione	Intrinseco
S 4. 1. 1.21 Operaio Comune Assistenza Impianti	Mansione
S 3. 40 INTONACI	Sostanza

Immagine

-

Lavorazione: 7 - Posa pavimenti e rivestimenti

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 21/02/11 al 05/03/11 per un totale di12,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

MISCELARE SOSTANZE CHIMICHE

Ogni disarmante, ogni additivo, ogni sostanza chimica usata in cantiere ha proprie caratteristiche e modalità di impiego che devono essere indicate sulla confezione. Dovranno essere utilizzati i dosaggi e le precauzioni da adottare leggendo le istruzioni per le quantità da impiegare. Le dosi prescritte sono in genere molto piccole, inoltre variazioni anche modeste nel dosaggio possono provocare effetti indesiderati. Dovranno essere valutati i vari simboli posti sulla confezione che indicano i danni che la sostanza può provocare; tale etichetta deve riportare anche i rischi e i consigli di precauzione. Non dovranno essere travasate sostanze pericolose su contenitori per alimenti. Le sostanze pericolose verranno maneggiate con cura, utilizzando i guanti, tenendole distanti dal viso ed utilizzando gli occhiali.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI per maneggiare le sostanze pericolose quali: scarpe di sicurezza, guanti, occhiali, tuta e mascherina.

-Le sostanze e i prodotti pericolosi vanno usati correttamente.

-I simboli che puoi trovare sui contenitori sono i seguenti: Irritante Xi, Xn Nocivo, Corrosivo, Tossico.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - maschera - occhiali protettivi - guanti.

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 1.41 SMERIGLIATRICE ANGOLARE - FLESSIBILE - (PORTATILE)	Attrezzatura
S 2. 2.19 PONTE SU CAVALLETTI	Attrezzatura
S 2. 2.21 SCALA PORTATILE	Attrezzatura
S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE	Attrezzatura
S 1. 1.68 REALIZZAZIONE DI PAVIMENTI INTERNI - Posa in opera di pavimenti con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia .	Intrinseco
S 1. 1.80 REALIZZAZIONE DI RIVESTIMENTI INTERNI IN CERAMICA SU PARETI VERTICALI - Posa in opera di rivestimento di facciata con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia.	Intrinseco
S 4. 1. 1.13 Posatore Pavimenti e Rivestimenti	Mansione
S 3. 15 COLLANTE	Sostanza
S 3. 46 INDURITORI E TRATTAMENTI ANTIPOLVERE PER FINITURA PAVIMENTI.	Sostanza
S 3. 47 VERNICI A FINIRE PER FINITURA PAVIMENTI.	Sostanza
S 3. 48 MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI FINITURA PAVIMENTI.	Sostanza

Immagine

-

Lavorazione: 8 - Posa cassamatta, telaio fisso e mobile e serramenti.

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 16/05/11 al 28/05/11 per un totale di12,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 2. 2 TRAPANO	Attrezzatura
S 2. 2.15 SEGA CIRCOLARE	Attrezzatura
S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE	Attrezzatura
S 4. 1. 1.16 Serramentista	Mansione

Immagine

-

Lavorazione: 9 - Realizzazione impianto condizionamento.

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 11/04/11 al 23/04/11 per un totale di12,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Viste le caratteristiche dell'impianto idro – termo - sanitario si presuppone che vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, l'uso è vietato come previsto dal presente documento.

Le operazioni di realizzazione dell'impianto idro – termo - sanitario potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

Immagine

-

Lavorazione: 10 - Tinteggiature interne

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 25/04/11 al 13/05/11 per un totale di18,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

MISCELARE SOSTANZE CHIMICHE

Ogni disarmante, ogni additivo, ogni sostanza chimica usata in cantiere ha proprie caratteristiche e modalità di impiego che devono essere indicate sulla confezione. Dovranno essere utilizzati i dosaggi e le precauzioni da adottare leggendo le istruzioni per le quantità da impiegare. Le dosi prescritte sono in genere molto piccole, inoltre variazioni anche modeste nel dosaggio possono provocare effetti indesiderati. Dovranno essere valutati i vari simboli posti sulla confezione che indicano i danni che la sostanza può provocare; tale etichetta deve riportare anche i rischi e i consigli di precauzione. Non dovranno essere travasate sostanze pericolose su contenitori per alimenti. Le sostanze pericolose verranno maneggiate con cura, utilizzando i guanti, tenendole distanti dal viso ed utilizzando gli occhiali.

-Dovranno essere utilizzati idonei DPI per maneggiare le sostanze pericolose quali: scarpe di sicurezza, guanti, occhiali, tuta e mascherina.

-Le sostanze e i prodotti pericolosi vanno usati correttamente.

-I simboli che puoi trovare sui contenitori sono i seguenti: Irritante Xi, Xn Nocivo, Corrosivo, Tossico.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - maschera - occhiali protettivi - guanti.

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

S 2. 2.19 PONTE SU CAVALLETTI	Attrezzatura
S 2. 2.21 SCALA PORTATILE	Attrezzatura
S 2. 2.22 TRABATTELLO	Attrezzatura
S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE	Attrezzatura
S 4. 1. 1.19 Operaio Comune Polivalente	Mansione
S 3. 32 PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO.	Sostanza
S 3. 38 VERNICI PER ESTERNO TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO	Sostanza

Immagine

-

Lavorazione: 11 - Formazione controsoffitti

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 07/03/11 al 18/03/11 per un totale di11,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

Immagine

-

Lavorazione: 12 - Smontaggio e rimontaggio pareti attrezzate

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 30/05/11 al 09/06/11 per un totale di10,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

Immagine

-

Lavorazione: 13 - Rimozione impianto di cantiere

( )

Categoria: -

Periodo di esecuzione: dal 09/06/11 al 15/06/11 per un totale di6,00 giorni

Totale uomini / giorno: 0,00

Matrice di rischio:

0 (P) x 0 (D) = 0 (R)

Scelte Progettuali ed organizzative:

Procedure:

Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato.

Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

· elmetto di protezione

· scarpe antinfortunistiche

· guanti di protezione

Modalità operative:

Interferenza:Nessuna Interferenza

Zone di coordinamento

Nessuna Zona

Fonti di rischio

1. 1. 1 Utilizzo dell'autocarro con gru	Intrinseco

Immagine

1 . 6 . 6 - Schede tecniche allegate

Fonti di Rischio: S 2. 1.14 MARTELLO PNEUMATICO

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Lesioni e contusioni durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Schegge negli occhi durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Vibrazioni durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Danni a strutture sottostanti durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Inalazione di polveri durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Rumore durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Il martello pneumatico dovrà avere un'impugnatura idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dovrà essere utilizzato il martello pneumatico in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.

LUOGO DI LAVORO: Per l'uso del martello pneumatico dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Elenco DPI:

Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del martello pneumatico
Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso del martello pneumatico
Elmetto : durante l'uso del martello pneumatico
Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso del martello pneumatico
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del martello pneumatico
Tuta di protezione : durante l'uso del martello pneumatico

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 1.23 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto con l'utensile	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Bruciature durante l’uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore durante l’uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.

ATTREZZATURA: Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.

ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all’impianto di terra.

ATTREZZATURA: I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.

ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d’uso e manutenzione.

LUOGO DI LAVORO: Per l’uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Elenco DPI:

Guanti : durante l’uso degli utensili elettrici se necessario
Scarpe antinfortunistiche: durante l’uso degli utensili elettrici
Cuffie o tappi antirumore : durante l’uso degli utensili elettrici se necessario
Tuta di protezione : durante l’uso degli utensili elettrici
Occhiali protettivi o visiera: durante l’uso degli utensili elettrici se necessario

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 1.39 ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Urti, colpi, impatti e compressioni durante l'uso dell'escavatore con pinza idraulica	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Vibrazioni durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Durante l'uso dell'escavatore pericolo di scivolamento, cadute a livello	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore durante l'uso dell'escavatore con pinza idraulica	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Irritazione per contatto di olii minerali e derivati durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Ribaltamento durante l'uso dell'escavatore con pinza idraulica	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: L'escavatore con pinza idraulica sarà corredata di libretto d'uso e manutenzione.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato, prima dell'uso, di controllare il funzionamento dell'interruttore di comando nonchè l'efrficienza della strumentazione (girofaro, avvisatore acustico, connessione dei tubi, chiusura sportelli).

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato di verificare le condizioni delle aree di lavoro.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato, durante l'uso di tenere libera la cabina e di non far salire a bordo della macchina altre persone.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato, durante le soste e dopo, di bloccare il comando e di tenere lontano il braccio dell'escavatore dai lavoratori.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato, durante l'uso, di effettuare il rifornimento di carburante a motore spento, di non fumare e di segnalare eventuali anomalie.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dopo l'uso sarà raccomandato ai lavoratori, di eseguire le opere di manutenzione e revisione dell'escavatore, seguendo le indicazioni del libretto e di segnalare eventuali anomalie.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono sostare sotto il braccio dell'escavatore con pinza idraulica finchè lo stesso è in uso.

Elenco DPI:

Calzature di sicurezza: durante l'uso dell'escavatore.
Elmetto: durante l'uso dell'escavatore.
Guanti: durante l'uso dell'escavatore.
Otoprotettori: durante l'uso dell'escavatore.
Indumenti protettivi (tute): durante l'uso dell'escavatore.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 1.41 SMERIGLIATRICE ANGOLARE - FLESSIBILE - (PORTATILE)

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione durante l'uso della smerigliatrice	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto con l'utensile	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Inalazione di polveri durante l'uso della smerigliatrice	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Offesa alle mani e in varie parti del corpo durante l'uso della smerigliatrice	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Proiezione di schegge durante l'uso della smerigliatrice	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso della smerigliatrice	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Bruciature durante l'uso della smerigliatrice	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore durante l'uso della smerigliatrice	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: La smerigliatrice angolare sarà provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.

ATTREZZATURA: L'utensile non sarà collegato all'impianto di terra.

ATTREZZATURA: Il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.

ATTREZZATURA: La smerigliatrice angolare prevederà una impugnatura antivibrazioni.

ATTREZZATURA: L'utensile sarà dotato di comando a uomo presente e di cuffia protettiva.

ATTREZZATURA: Sulla smerigliatrice angolare sarà riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri.

ATTREZZATURA: La macchina sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.

ATTREZZATURA: Il lavoro sarà iniziato progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime.

ATTREZZATURA: Sarà evitato di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo.

ATTREZZATURA: Durante la lavorazione ci si assicurerà che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario sarà verificato l'esatto montaggio della mola.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finchè la stessa è in uso.

LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della smerigliatrice saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

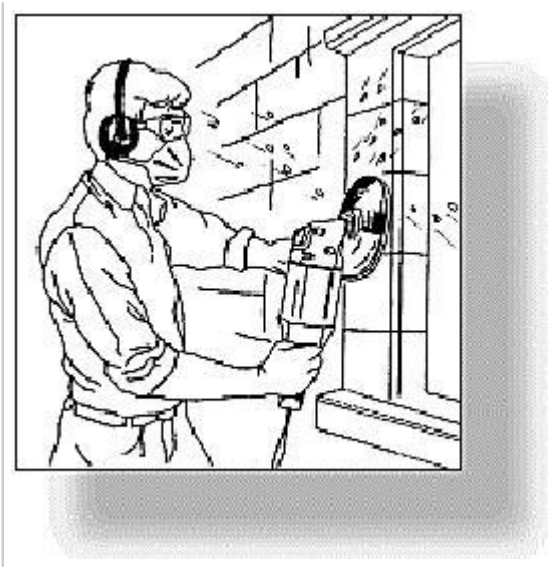
LUOGO DI LAVORO: Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi sarà fatta attenzione che la mola non sia più in rotazione e sarà evitato di farle subire degli urti.

Elenco DPI:

Cuffia antirumore o tappi auricolari : durante l'uso della smerigliatrice
Occhiali con ripari laterali : durante l'uso della smerigliatrice
Visiera trasparente : in alternativa agli occhiali durante l'uso della smerigliatrice
Maschera antipolvere : durante l'uso della smerigliatrice
Grembiule in cuoio : se necessario durante l'uso della smerigliatrice
Guanti : durante l'uso della smerigliatrice
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della smerigliatrice

Immagini:

Smerigliatrice angolare



-

Fonti di Rischio: S 2. 2. 2 TRAPANO

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione conseguente a inidoneità dell'apparecchio	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto accidentale con gli utensili in movimento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Lesioni da proiezione di schegge	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Libretto d'uso e manutenzione con le istruzioni del costruttore Verificare la presenza della marcatura CE nel caso di trapano immesso sul mercato dopo il 22/9/96

ATTREZZATURA: Non modificare alcuna parte dell'utensile anche se vi sembra di migliorare le condizioni di lavoro; Verificare la funzionalità dell'interruttore di comando; Verificare la perfetta pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa; Verificare il corretto posizionamento dell'impugnatura laterale; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica; non lavorare con cavi spelacchiati; Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile; Prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa; Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato)

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Maneggiare l'utensile con cura e fare attenzione a non azionare accidentalmente l'interruttore di avviamento; Mantenere l'impugnatura pulita tale da garantire una presa sicura; Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catenelle, cordicelle o simili; L'organo lavoratore deve rimanere in movimento per il tempo strettamente necessario; Controllare sempre il buono stato di conservazione dell'organo lavoratore: la punta per i fori deve essere sempre ben affilata; Riporre sempre l'utensile in punti sicuri al fine di evitare cadute dello stesso; Usare sempre l'utensile per gli scopi ed i lavori per i quali è stato costruito e seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; Mantenere sempre la massima attenzione in ciò che fai e non dare confidenza all'apparecchio che si sta utilizzando

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di prendere in mano gli utensili elettrici, o i cavi di alimentazione, verificare d'avere mani e piedi asciutti; Se mentre si lavora con l'utensile "scatta" l'interruttore differenziale, non tentare di risolvere da soli il problema ma informare il preposto; Non staccare mai la spina tirandola per il cavo collegato; afferrarla sempre tramite l'apposita impugnatura; Sconnettere sempre il cavo dalla presa sul quadro elettrico prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione sull'utensile; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe

LUOGO DI LAVORO: Assicurarsi della stabilità del pezzo o della struttura su cui ci si accinge a lavorare; Utilizzare, se necessario, appositi attrezzi per tenere fermo il pezzo da forare o mani; Usare il trasformatore di corrente (MAX 50 VOLT VERSO TERRA) se si deve impiegare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, o a contatto con grandi masse metalliche; Fare in modo che le giunzioni di prolunghe poggino su superfici asciutte; Verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spelamenti dell'isolamento

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2. 5 AUTOGRU'

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Caduta materiali per imbracature o manovre errate; eventuale ribaltamento dell'autogru	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Danni da rumore e da vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto, tagli, abrasioni per errore di manovra o per errata imbracatura del carico	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamento da carico in tiro per rottura di funi o per sfilacciamento dell'imbracatura	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Le macchine immesse sul mercato dal 22 settembre 1996, devono essere marcate CE.Verificare la presenza del libretto e fascicolo della documentazione tecnica.
Verifiche necessarie per autogrù con portata superiore a 200 kg.:
Verifica di omologazione ISPESL.
Verifica annuale all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) dell'autogrù.
Verifica trimestrale delle funi e delle catene, annotando i risultati sul libretto di omologazione (art. 11 DM 12/09/1959).
La stabilità dell'autogru su gomme è garantita dal buono stato dei pneumatici e dalla loro corretta pressione di gonfiaggio; mentre la stabilità sui martinetti stabilizzatori dipende sia dalla resistenza del terreno sia dal piatto degli stabilizzatori. L'autogrù dovrà essere periodicamente revisionata e manutenuta. Adibire all'uso dell'autogrù solo persone formate ed esperte. Effettuare sempre le manutenzioni all'autogrù previste nel libretto d'uso e manutenzione in particolare al termine di ogni operazione di montaggio controllare sempre i dispositivi di sicurezza e gli elementi del carico (ganci, funi e catene).

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di dispositivi di sicurezza ed in particolare:
- dispositivo di fine corsa di discesa e salita del carico;
- dispositivo di fine corsa per lo sfilamento del braccio telescopico;
- limitatori di carico e di momento;
- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo;
- dispositivo che provoca l'arresto automatico del carico per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;
Verificare il funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.

ATTREZZATURA: Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra.

ATTREZZATURA: Nel caso in cui la gru sia comandata da radiocomando verificare che:
- sia dotato di omologazione ispesl;
- sia provvisto di targhetta indicante marchio della ditta costruttrice, modello, numero di serie, numero di frequenze e tensioni di lavoro, potenza di alimentazione e del sistema a radiofrequenza;
- libretto di istruzione tecnica

ATTREZZATURA: Autogrù su stabilizzatori: Verificare che gli stabilizzatori siano completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; Verificare la stabilità del mezzo e la planarita del piano di appoggio. Ricordarsi che prima di utilizzare il mezzo si dovra' verificare percorsi e aree di manovra, approntando eventuali rafforzamenti del piano.

LUOGO DI LAVORO: Verificare che le funi siano contrassegnate con il nominativo del fabbricante e che siano provviste di impiombatura o legatura o morsettatura. Eseguire gli attacchi delle funi in modo da evitare sollecitazioni pericolose, impigliamenti e accavallamenti; Verificare che i ganci siano provvisti di dispositivi di chiusura in modo da impedire lo sganciamento della presa, che portino in rilievo o incisa indicazione della portata massima ammissibile e che siano provvisti di marchio del fabbricante; Verificare che le catene siano provviste di marchio del fabbricante e che siano eseguiti attacchi in modo da evitare sollecitazioni pericolose.

LUOGO DI LAVORO: Verificare che ci sia spazio sufficiente per i passaggi pedonali attorno alla macchina (in caso contrario procedi alla interdizione della zona); Verificare che la distanza dell'autogru e dei suoi pesi movimentati siano almeno 5 metri dalle linee elettriche (in caso contrario procedi ad idoneo isolamento della linea avvisando l'Ente erogatore).

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare l'autogrù nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro, delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori; Utilizzare l'autogrù per sollevare e trasportare materiali esclusivamente in tiri verticali; Non utilizzare mai l'autogrù nelle seguenti condizioni:
- per portate superiori a quelle previste dal libretto;
- per strappare casseforme di getti importanti;
- come mezzo di trasporto di persone per raggiungere postazioni in quota.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che il carico sia correttamente imbracato e rispondente al limite di carico indicato dal libretto dell'autogru; Controllare la chiusura del gancio; Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati. Verificare sempre l'equilibratura del carico prima del sollevamento.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In presenza di più apparecchi di sollevamento presta attenzione alle interferenze dei bracci; Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico; Non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento; Accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; Non abbandonare il posto di manovra durante l'utilizzo della autogrù. (Ricordarsi che è vietato lasciare carichi sospesi durante le pause di lavoro).

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si trovi sempre ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Avvicinare il carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è prossimo al punto di appoggio e non metterti mai sotto il carico in arrivo; Nelle operazioni di ricezione del carico, su castelli o ponteggi, utilizzare appositi bastoni muniti di uncino e non sporgerti mai fuori dalle protezioni; una volta ricevuto il carico accompagnare il gancio fuori dalle zone dove potrebbe rimanere impigliato; Prima di eseguire la manovra per lo sgancio del carico, accertarsi della sua stabilità; Ricordare che è vietato:
- pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine;
- compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione;
- procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2. 7 GRU

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Caduta dall'alto di materiali e persone nelle fasi di montaggio e smontaggio, manutenzione e accesso alla cabina	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Ribaltamento gru per mal posizionamento della stessa o inadeguata platea di basamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza, o ad un mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione; Lesioni alle mani durante le operazioni di imbracatura e ricezione dei carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Cadute del carico per cedimenti di funi e catene e ganci di portata insufficiente al carico da sollevare o usurati dal tempo, o per imbracature mal fatte, o per mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza della macchina; Urti del braccio della gru o del carico sospeso contro elementi fissi o persone per utilizzo incauto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Verifiche richieste per gru con portata superiore a 200 kg.:richiesta di omologazione ISPESL; richiesta di installazione all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) della gru in cantiere; richiesta di verifica annuale all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) della gru montata in cantiere; Verifica trimestrale delle funi e delle catene con annotazione dei risultati sul libretto di omologazione; Verifica del libretto del costruttore e fascicolo della documentazione.
Per le macchine provviste di libretto di omologazione, quindi solo per quelle gru che hanno ricevuto la verifica di primo impianto da parte dell'ISPESL, prima di ogni montaggio in cantiere bisogna inoltrare una richiesta, su carta legale, all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) affinché possano compiere la verifica di installazione. Questa avviene in due fasi successive delle quali la prima è in un controllo della macchina smontata per verificarne la rispondenza al libretto di omologazione ed alle norme di sicurezza, nonché lo stato di conservazione della struttura; la seconda avviene dopo il montaggio della macchina in cantiere e serve a verificarne la stabilità ed il suo funzionamento in sicurezza. A seguito di queste ispezioni è rilasciato un certificato che deve essere conservato in cantiere, durante tutta la permanenza della macchina, per essere mostrato agli ispettori degli organi preposti al controllo.
Le gru a torre immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del DM 588/87 e D.Lgs. 137/92 devono essere corredate da certificato di conformità delle prestazioni acustiche. Inoltre sulle macchine dovranno essere presenti due targhette metalliche esagonali (di dimensioni e tipo codificati) delle quali una indicante il Livello di Potenza Sonora massimo e l'altra il Livello di Pressione Sonora massimo emessi dalla macchina. Adibire all'uso della gru ed alle operazioni di imbracatura solo personale formato ed esperto.

ATTREZZATURA: Verificare zavorra e contrappesi;(1) Verificare la presenza dei seguenti dispositivi di sicurezza:
- arresto automatico di fine corsa per la salita e la discesa del carico;
- fine corsa di traslazione del carrello;
- limitatori di carico e di momento;
- arresto automatico graduale della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica;
- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
- dispositivi acustici e luminosi di segnalazione del moto;
- funzionamento motore innestato anche durante la discesa del carico; Per le gru provviste di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, è necessario la presenza di dispositivi:
- contro l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene
- la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge;
- i tamburi e le pulegge sono conformati in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di cartello indicante la portata massima dell'apparecchio di sollevamento. Per la gru a torre è necessario che tale indicazione sia presente lungo il braccio della gru, indicando la portata massima (2) nelle diverse posizioni (i cartelli devono essere visibili al manovratore e all'imbracatore dei carichi); Verificare inoltre la presenza dei cartelli con le seguenti indicazioni: segnalazioni per comunicare con il manovratore, istruzioni per il corretto esercizio della gue, attenzione per i carichi sospesi e per le gru su rotaie il divieto di sostare sul binario.

ATTREZZATURA: Nel caso in cui la gru sia comandata da radiocomando verifica che:
- sia dotato di omologazione ispesl,
- sia provvisto di targhetta indicante marchio della ditta costruttrice, modello, numero di serie, numero di frequenze e tensioni di lavoro, potenza di alimentazione e del sistema a radiofrequenza;
- libretto di istruzione tecnica.

ATTREZZATURA: Verificare che le funi siano contrassegnate con il nominativo del fabbricante e che siano provviste di impiombatura o legatura o morsettatura. Eseguireri gli attacchi delle funi in modo da evitare sollecitazioni pericolose, impigliamenti e accavallamenti; Verificare che i ganci (4) siano provvisti di dispositivi di chiusura in modo da impedire lo sganciamento della presa; con marcatura della portata massima ammissibile e di marchio del fabbricante; Verificare che le catene (3) siano provviste di marchio del fabbricante e che siano eseguiti attacchi in modo da evitare sollecitazioni pericolose.

ATTREZZATURA: Gru con cabina di manovra: Verificare:
- presenza di scala di accesso contornata da gabbia metallica di sicurezza da 2,5 m da terra e con un ballatoio ogni 8 metri (la parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di 60 cm);
- presenza in cabina di: idonee protezioni contro l'irraggiamento solare; riscaldamento alimentato elettricamente con trasformatore di isolamento e tutte le istruzioni necessarie per il corretto utilizzo delle gru, poste in modo chiaramente visibile.

ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione di materiali elettrici e loro grado di protezione (almeno IP 44), inoltre verifica che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare la presenza di interruttore generale e differenziale per la gru ubicati sul quadro elettrico; Verificare la presenza di collegamento elettrico a terra (morsetto di terra per carcasse metalliche o spinotto di terra per macchine provviste di spina) e protezione dalla scariche atmosferiche (L'impianto di terra e quello contro le scariche atmosferiche di cantiere sono soggetti a omologazione da parte dell'ISPESL e ogni due anni di esercizio a verifica da parte dell'USL competente per territorio).

ATTREZZATURA: Gru interferenti: Verificare che i bracci delle gru siano sfalsati in altezza in modo da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenendo conto delle massime oscillazioni; Verificare che la distanza minima fra le gru sia tale da impedire il contatto tra il braccio, le funi od il carico di una gru e la controfreccia di quella limitrofa, Installare i dispositivi per la limitazione di traslazione del carrello di una o più gru.

ATTREZZATURA: Gru a torre su rotaie: Verificare:
-lo stato di usura delle rotaie asportando le eventuali bave che sono responsabili dell'usura prematura dei bordini delle ruote;
-il piano di appoggio perfettamente orizzontale per la posa delle rotaie;
-che i binari siano perfettamente orizzontali e paralleli;
-che le rotaie siano provviste alle estremità di corsa di tamponi di arresto o respingenti aventi altezza non inferiore ai 6/10 del diametro delle ruote ed adeguati per resistenza ed azione; Verificare che sulle rotaie non ci siano presenti eventuali ostacoli depositati accidentalmente; in tal caso rimuoverli.

LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza di solidi recinti intorno al basamento della gru.

LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza di solidi recinti intorno al basamento della gru.

LUOGO DI LAVORO: Verificare che la distanza della gru e dei suoi pesi movimentati sia almeno di 5 metri dalle linee elettriche (idoneo isolamento della linea in caso contrario).

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire quotidianamente verifica "a vista" della struttura portante della macchina, la quale dovrà mantenere sagoma geometrica immutata senza deformazioni degli elementi componenti; Ricordare però che è vietato compiere sugli organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione o ingrassaggio delle sue parti.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Usare per il sollevamento dei carichi contenitori idonei al materiale da innalzare. La forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri, senza mai superare con il carico altezze superiori a 2m, mentre per il sollevamento di materiali minuti si devono utilizzare cassoni metallici tali da impedire la caduta del carico.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Proteggere le funi e le catene dal contatto con gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari paraspigoli metallici. Ricordare che l'angolo tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere superiore di 60° per evitare eccessive sollecitazione; Fare sollevare solo carichi di peso inferiore alle portate massime della gru. Non usare la gru per sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata; per strappare casseforme di getti importanti. Non farsi trasportare o permettere che si trasportino persone anche per brevi tratti; Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati; Verificare che durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si trovi sempre ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico; Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare, prima dell'uso, l'effettiva portata dei ganci che devono risultare di portata superiore di quella massima della gru; nel caso dovessero risultare di portata inferiore questa deve essere considerata come la massima sollevabile dalla gru; Verificare prima di ogni operazione di sollevamento la perfetta chiusura dei dispositivi di sicurezza del gancio.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire le manovre di sollevamento solo in condizioni di perfetta visibilità di tutta la zona di azione oppure con l'ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori incaricati esperti. Fare eseguire le manovre solo dopo che le persone non autorizzate si sono allontanate dal raggio di azione della gru a torre; Non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento.

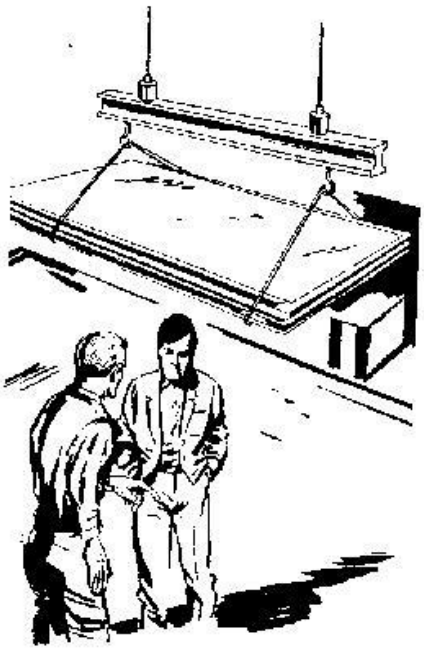
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: All'inizio di ogni turno di lavoro si dovrà provvedere alla verifica: del funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa e degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione; dei dispositivi di chiusura dei ganci che devono essere sempre perfettamente funzionanti; Provvedere alla pulizia e alla lubrificazione dei ganci specialmente dopo il sollevamento di calcestruzzo; Si dovrà sospendere le manovre quando:
-le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dei carichi non accolgano l'invito a spostarsi dalla traiettoria di passaggio;
-ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione
-in caso di vento superiore ai 70 Km/h; in questo caso provvedere all'ancoraggio supplementare della gru ed allo sbloccaggio del braccio lasciandolo libero di ruotare.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo a terra e non metterti mai, per nessun motivo sotto il carico in arrivo; Accertarsi della stabilità del carico prima di eseguire la manovra di sgancio; Nelle operazioni di ricezione del carico, su castelli o ponteggi, dovrete usare appositi bastoni muniti di uncino e non sporgersi mai fuori dalle protezioni; Accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi, solo per lo stretto necessario; Dopo aver ricevuto il carico accompagnare il gancio fuori dalle zone dove potrebbe rimanere accidentalmente impigliato.

Elenco DPI:

Immagini:

Vietato sostare sotto carichi sospesi



-

Fonti di Rischio: S 2. 2. 9 BETONIERA

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza e/o utilizzo di impianti elettrici non a norma e/o mancanti di adeguata protezione di terra.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto accidentale con organi di trasmissione del moto.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Lesioni e schiacciamenti a mani e piedi per azionamenti accidentali.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Danni da rumore.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Dermatiti e danni all'apparato respiratorio per contatto con cemento.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Investimento per rovesciamento della betoniera.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Verificare, prima di installare ed utilizzare la betoniera che ci sia libretto d'uso e manutenzione (contenente schema di installazione, istruzioni per la manutenzione, documentazione tecnica relativa al rumore e schema dei circuiti elettrici); Per le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia in allegato al libretto d'uso e manutenzione il costruttore dovrà rilasciare la dichiarazione di stabilità al ribaltamento; tale documento dovrà essere redatto da un tecnico abilitato a norma di legge; Verificare la presenza di marcatura CE nel caso di betoniere immesse sul mercato dopo il 22/9/96.

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di protezione degli organi di trasmissione del moto; (1) Verificare la presenza del carter su corona e pignone; (3) Verificare che i pulsanti di comando siano incassati nella pulsantiera o protetti da un anello rigido; (2) Verificare la presenza del dispositivo contro il riavviamento automatico della betoniera; (2) Verificare che il dispositivo al ristabilirsi della tensione di rete di arresto di emergenza sia, esterno, ben visibile e facilmente raggiungibile; (2) Verificare che non vi siano ossidazioni tali da compromettere la stabilità della struttura portante

ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione della parte elettrica, nonché il grado di protezione almeno IP 44 (IP 55 qualora la betoniera sia sottoposta a getti d'acqua); Verificare che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale; Verificare la presenza del collegamento all'impianto elettrico di messa a terra.

ATTREZZATURA: Verificare che i bulloni delle ruote siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in ottimo stato; controllare inoltre lo stato e il gonfiaggio del pneumatico; (6) utilizzare solo punti di appoggio previsti dal costruttore (ruote o stabilizzatori; (7)

ATTREZZATURA: Per la betoniera a bicchiere Verificare che il volante di comando ribaltamento bicchiere abbia i raggi accecati ; (4) Verificare la presenza della protezione del comando a pedale con apposita nicchia; (5).

ATTREZZATURA: Per la betoniera con benna di sollevamento Verificare la presenza di motore di tipo autofrenante; Verificare la presenza del dispositivo di fine corsa automatico per l'arresto della benna in posizione verticale; Durante le fasi di caricamento degli inerti tramite la benna si deve provvedere affinché si evitino bruschi strappi alla fune di caricamento; La benna inoltre non deve mai essere lasciata in alto oltre il tempo necessario; in posizione di riposo dovrà trovarsi sempre in basso.

ATTREZZATURA: Per la betoniera ad inversione di marcia, protezioni nella zona di carico della benna su ambo i lati; (1) dispositivo di fine corsa per pala raschiante; comando di trascinamento della pala raschiante a "uomo presente"

LUOGO DI LAVORO: Prima di posizionare la betoniera si dovrà procedere:alla verifica della stabilità e planarità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; Non utilizzare materiali cedevoli (laterizi) come base di appoggio; Proteggere il posto di lavoro con impalcato alto non più di 3 metri da terra quando c'è pericolo di caduta di materiale dall'alto

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di procedere a qualsiasi riparazione o registrazione informare sempre i superiori; Non effettuare manutenzioni su organi in movimento, ma interrompere sempre la tensione dal quadro di alimentazione

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Eseguire pulizia giornaliera della macchina controllando che il posto di lavoro sia in ordine (ricordati che potrai effettuare pulizia con getti d'acqua solo se la betoniera ha protezione elettrica di tipo IP 55); Evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione; Non sovraccaricare la betoniera a bicchiere rispetto alle indicazioni del costruttore

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.12 ESCAVATORE

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Ribaltamento della macchina e conseguente possibile schiacciamento dell'operatore e delle persone presenti nelle vicinanze della macchina	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione e/o ustioni per il contatto degli utensili di scavo con linee elettriche interrate o aeree	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Esplosione per il contatto degli utensili di scavo con tubazioni di gas in esercizio o ordigni bellici interrati	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Investimento persone o oggetti presenti nella zona di lavoro	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamento, lesioni per investimento da mezzi e tra mezzi, circolanti nella zona di lavoro	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamento, lesioni per franamenti del terreno e/o caduta di gravi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Proiezione di schegge e/o detriti durante le lavorazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta dal posto di guida	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Ipoacusia da rumore	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala diritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante diritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme alla normativa vigente.

ATTREZZATURA: Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare sempre la consistenza del terreno e, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo. Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida.q Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento. Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi). Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida. Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità. Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati. Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Per il sollevamento di parti di macchine, particolarmente pesanti, avvalersi di mezzi di sollevamento rispondenti alle norme di legge; controllare, preventivamente, la portata del mezzo, lo stato delle funi o catene utilizzate per imbracare il pezzo, la loro portata e l'eventuale presenza di persone nella zona prospiciente la macchina

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose: terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno.Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali; quest'ultime potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti. Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In fase di carico del materiale su camion, assicurarsi che nel raggio di azione della macchina non ci siano persone; effettuare, quando possibile, il carico del camion dal lato di guida

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso. Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti. Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati

MANUTENZIONE: Le manutenzioni principali sono la costante pulizia e la lubrificazione della macchina nonché tutte le operazioni previste dalle specifiche contenute nel libretto di manutenzione. Seguire sempre le istruzioni contenute nell'apposito libretto della macchina durante l'esecuzione degli interventi di manutenzione. Evitarere sempre che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto o non autorizzato. Al termine dell'intervento, rimettere a posto tutte le protezioni della macchina (carter, ecc.), che erano state asportate per eseguire la manutenzione. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille

MANUTENZIONE: Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione. Le eventuali operazioni di saldatura sulla macchina, vanno eseguite utilizzando tutti i mezzi di protezione personale necessari (occhiali, maschere, aspiratori,)

MANUTENZIONE: Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina. In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico. In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze. Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)

MANUTENZIONE: Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto

MANUTENZIONE: Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.). In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata

MANUTENZIONE: Eseguire tutti gli interventi sull'impianto idraulico, solo quando la pressione è nulla; comunque, nel caso in cui si debba ricercare una perdita nel sistema idraulico, procedere sempre con estrema cautela, visto il pericolo derivante dall'eventuale esistenza di un foro (anche minuscolo) su uno dei flessibili idraulici, con fuoriuscita in pressione dell'olio idraulico

MANUTENZIONE: Effettuare gli interventi sull'impianto elettrico seguendo le istruzioni contenute nel libretto di manutenzione della macchina; non adottare soluzioni che non diano adeguate garanzie (ponticelli vari, giunzioni con nastro, ecc.). Durante la pulizia con l'aria compressa ed il lavaggio della macchina, utilizzare getti a bassa pressione ed utilizzare gli occhiali protettivi. Non utilizzare mai liquidi infiammabili per pulire i pezzi meccanici, ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici

MANUALE DI ISTRUZIONI E MANUALE DI MANUTENZIONE: Manuale di istruzioni
Deve essere fornito insieme con la macchina un manuale di istruzioni per il funzionamento e la manutenzione scritto in una delle lingue ufficiali della Comunità Europea e tradotto in una delle lingue ufficiali del paese in cui la macchina verrà usata. Il manuale di istruzioni deve contenere quanto segue:
- informazioni circa la necessità di equipaggiamento di protezione personale;
- informazioni sulla emissione sonora;
- informazioni sulla emissione di vibrazioni (vibrazioni trasmesse al corpo intero); inoltre nel caso specifico dell'escavatore:
- la necessità di un operatore competente e ben addestrato;
- le norme di sicurezza da rispettare, in particolare quelle riguardanti la stabilità della macchina, le sue attrezzature e il suo funzionamento sicuro;
- tutte le capacità nominali si basano sul presupposto che la macchina poggi su un terreno piano e compatto. Quando la macchina opera in condizioni differenti (su terreno sciolto o irregolare, in pendenza), l'operatore deve tenere conto di queste condizioni;
- indicare che l'utilizzatore della macchina deve determinare l'eventuale presenza di pericoli specifici nelle condizioni di utilizzazione previste, quali, per esempio, gas tossici, particolari condizioni del terreno che richiedono particolari precauzioni, e indicare che spetta all'utilizzatore stesso prendere le necessarie misure per eliminare o ridurre tali pericoli;
- una descrizione della configurazione dell'escavatore richiesta per l'operazione di movimentazione dei carichi;
- la necessità di indossare dispositivi di protezione individuale;
- i limiti di temperatura entro i quali si prevede che la macchina sia utilizzata o quando è in deposito;
- disposizioni per limitare i pericoli connessi con la vicinanza. Accanto al posto dell'operatore deve essere predisposto un vano destinato alla conservazione del manuale ed alla sua protezione. Il manuale di manutenzione deve fornire informazioni adeguate per mettere il personale in grado di montare, riparare e smontare la macchina con il minimo rischio.

ATTREZZATURA: Verificare che i comandi e gli indicatori principali rispondano alle seguenti caratteristiche:
- siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC - radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti della macchina o delle sue attrezzature.
Verificare che tutti i comandi tornino alla loro posizione di folle quando l'operatore li lascia, a meno che il comando funzionale della macchina o delle sue attrezzature non preveda altrimenti (per esempio nel caso di attivazione continua; attivazione automatica; posizione di blocco in rapporto con la funzione da svolgere. Verificare che i comandi siano disposti o disattivati o protetti in modo tale da non poter essere azionati inavvertitamente, in particolare quando l'operatore entra o esce dal suo posto.

ATTREZZATURA: Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti:
- il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;
- il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso;e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzatura non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida.

ATTREZZATURA: Verificare che a motore spento sia possibile:
- abbassare l'attrezzo fino a terra;
- eliminare la pressione residua in ogni circuito idraulico e pneumatico (il comando del dispositivo per eliminare la pressione residua può essere posizionato fuori dalla cabina). Il lento e graduale abbandono della posizione di arresto, per ragioni che non siano l'azionamento dei comandi dovrà essere tale da non creare rischi per le persone esposte. Quando si accende il motore o quando si interrompe la fonte di energia, dovrà essere evitato ogni movimento rischioso della macchina o delle sue attrezzature di lavoro

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto

ATTREZZATURA: Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti , tagli e contatto con superfici calde. Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto. L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti.

ATTREZZATURA: Verificare integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico. Tubi e tubi flessibili dovranno essere installati, montati e se necessario fissati in modo tale da ridurre al minimo il contatto con superfici calde, l'attrito o altri danni esterni non intenzionali. Dovà essere possibile l'ispezione a vista di tubi e relativi accessori, eccezion fatta per quelli posizionati all'interno di elementi strutturali. Ogni componente o elemento della macchina in grado di deviare un possibile getto di fluido potrà essere considerato un dispositivo di protezione sufficiente. I tubi flessibili che devanno sopportare una pressione superiore 15 Mpa (150 bar) non dovranno essere muniti di raccordi smontabili

ATTREZZATURA: Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
- struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento;
- struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
- struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)

ATTREZZATURA: Verificare che l'escavatore sia dotato di sistemi di accesso adeguati, che garantiscano accesso sicuro al posto dell'operatore e alle zone da raggiungere per la manutenzione. Le macchine per le quali è previsto che l'operatore stia seduto dovranno essere dotate di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili. Verificare che il livello di potenza sonora all'interno della nel posto dell'operatore non sia superiore a 85 dB(A)

ATTREZZATURA: Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video. Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori.

ATTREZZATURA: Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
-luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h;
-un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
-un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante.

ATTREZZATURA: Controlla l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione:
-avvertitore acustico;
-sistema di segnalazione luminosa.

ATTREZZATURA: Il costruttore della macchina deve definire la gamma di accessori che possono essere utilizzati con la macchina e stabilire i criteri per un montaggio e un successivo uso dell'accessorio sicuri.

ATTREZZATURA: Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
- un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
- un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento.

ATTREZZATURA: Verificare che il dispositivo di agganciamento del carico sia fisso o smontabile. Deve inoltre:
- essere installato e progettato in modo tale da ridurre al minimo il rischio di essere danneggiato durante le normali operazioni di movimento terra;
- essere progettato in modo tale da impedire lo sganciamento accidentale;
- poter resistere a un carico pari a due volte la capacità nominale di sollevamento. Il carico di prova deve essere applicato nella posizione più svantaggiosa dell'intero sistema di agganciamento.

ATTREZZATURA: Verificare che il sistema di bloccaggio dell'attacco rapido soddisfi i requisiti seguenti:
- deve mantenere l'accessorio in posizione bloccata in qualsiasi condizione di utilizzazione mediante un sistema ad accoppiamento positivo;
- deve essere possibile verificare dal posto di guida o da dove viene azionato il comando di bloccaggio che l'attacco rapido e l'accessorio siano in posizione bloccata;
- il comando di bloccaggio e sbloccaggio del sistema di attacco rapido deve essere protetto contro qualsiasi sganciamento improvviso;
- in nessun caso deve verificarsi uno sblocco accidentale dell'accessorio a seguito di cattivi funzionamenti o della diminuzione delle forze di bloccaggio.

ATTREZZATURA: Escavatori a ruote e a cingoli
L'azionamento dei comandi deve essere possibile soltanto da un'unità di comando a distanza portatile. L'unità di comando a distanza deve essere munita di un commutatore a tasto per l'attivazione/disattivazione del comando a distanza. Deve essere progettata in modo tale da non ostacolare la libertà di movimento dell'operatore e non deve essere soggetta ad urti che potrebbero provocare movimenti improvvisi della macchina. L'unità deve essere munita di un arresto di emergenza. Un dispositivo di avvertimento visivo deve indicare a coloro che si trovano in prossimità della macchina che quest'ultima è nella modalità di comando a distanza, e deve essere possibile azionare l'avvisatore dall'unità di comando a distanza

ATTREZZATURA: Verificare che le direzioni di spostamento della macchina nonché i movimenti delle sue attrezzature siano chiaramente indicati sull'unità di comando, la quale deve essere altresì protetta contro azionamenti involontari (es. pulsanti incassati). Deve essere possibile bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato. All'interno del posto di guida, deve essere installato un commutatore per la selezione del modo principale o di quello di comando a distanza.

ATTREZZATURA: Escavatori compatti
Per immobilizzare la macchina (freno di stazionamento), è possibile utilizzare l'attrezzatura usuale (per esempio braccio escavatore con benna) o una speciale (per esempio lama apripista). La procedura da seguire per bloccare l'escavatore compatto deve essere riportata nel manuale di istruzioni.

ATTREZZATURA. E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste. I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni.

ATTREZZATURA: Verificare che i punti di attacco per effettuare operazioni di soccorso e di traino siano installati sulla parte anteriore e/o posteriore della macchina, eccezion fatta per le macchine aventi una massa totale superiore a 60000 Kg. Per permettere il loro trasporto in sicurezza, le macchine movimento terra devono essere munite di dispositivi di ancoraggio chiaramente identificati. Per sollevare macchine movimento terra con sicurezza, devono essere presenti sulla macchina appositi punti di attacco chiaramente identificati. Le istruzioni per il loro uso e per il sollevamento di componenti e accessori devono essere riportate nel manuale istruzioni. I martinetti stabilizzatori o altri dispositivi che possono comportare pericoli devono essere bloccabili nella loro posizione di trasporto

LUOGO DI LAVORO: I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli

LUOGO DI LAVORO: Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che nella zona di lavoro le eventuali linee elettriche aeree rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai 5 metri, in caso contrario provvedi ad idoneo isolamento della linea

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.15 SEGA CIRCOLARE

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Lesioni e tagli a mani per contatto con la lama	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamenti e contusioni sul resto del corpo per rigetto del pezzo in lavorazione, per impigliamento di abiti nella lama e per proiezione di schegge e nodi durante la lavorazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Danni da rumore	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Verificare, prima di installare ed utilizzare la sega circolare che ci sia libretto d'uso e manutenzione (contenente schema di installazione, istruzioni per la manutenzione documentazione tecnica relativa al rumore e schema dei circuiti elettrici). Verificare la presenza della marcatura CE nel caso di sega circolare immessa sul mercato dopo il 22/9/96.

ATTREZZATURA: Verificare la presenza dispositivo contro il riavviamento automatico al ristabilirsi della corrente di rete; Verificare che il dispositivo di arresto di emergenza sia, esterno, ben visibile e facilmente raggiungibile; (1) Verificare la presenza di schermi di protezione del disco da taglio nella parte sottostante il tavolo di lavoro; (2) Verificare la presenza di protezione delle parti in movimento (cinghia e motore). (2)

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di solida cuffia regolabile di protezione disco da taglio, con parte trasparente in sommità (3); Verificare la presenza di coltello divisore posto posteriormente alla lama del disco a non più di 3 mm. (4).

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di spingitoi (5) per tagli di piccoli pezzi e sagome per taglio cunei

ATTREZZATURA: Verificare lo stato di buona conservazione dei collegamenti elettrici e di terra visibili; Verificare che le derivazioni dei cavi siano conformi alle norme CEI / UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale.Verificare che il grado di protezione dei materiali elettrici sia almeno IP 44.

LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza, in prossimità della sega circolare, di cartello con le principali norme d'uso in sicurezza.

LUOGO DI LAVORO: Accertarsi che la sega circolare sia in una posizione stabile; Proteggere il posto di lavoro con solida tettoia alta non più di 3 metri quando c'è pericolo di caduta di materiale dall'alto

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non distrare durante il lavoro, pensare sempre a come fare il taglio con le mani il più possibile dal disco; Controllare lo stato di conservazione della lama praticando una percussione col martello (ricordare che la lama deve risultare senza fessure o incrinature, ben affilata ed allicciata)

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Pulire al termine di ogni lavorazione il piano di lavoro e la zona sottostante; Non modificare mai o rimuovere i dispositivi di sicurezza; Prima di procedere a qualsiasi riparazione o registrazione informare sempre i superiori; Non effettuare manutenzioni su organi in movimento, ma interrompere sempre la tensione dal quadro di alimentazione

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.19 PONTE SU CAVALLETTI

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a cedimento della base di appoggio, cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta dall'alto di materiali	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Scivolamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso

ATTREZZATURA: Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte

ATTREZZATURA: Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti (3) della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m

ATTREZZATURA: Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente

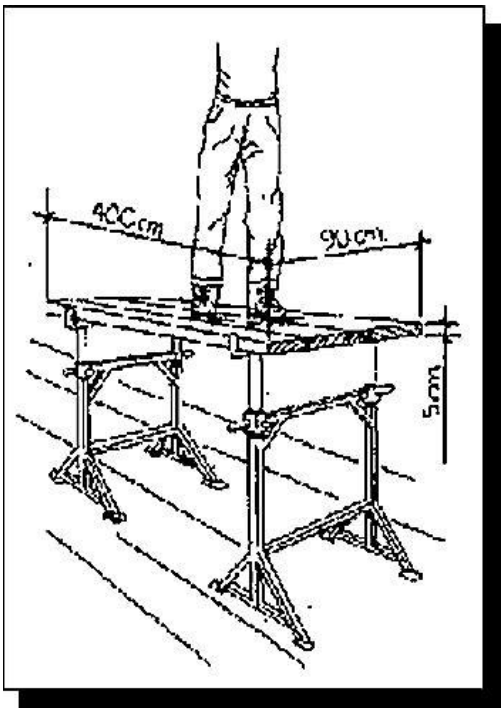
LUOGO DI LAVORO: Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato)

Elenco DPI:

Immagini:

Ponti su cavalletti



-

Fonti di Rischio: S 2. 2.20 PONTEGGIO

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Caduta dall'alto di materiali e/o persone (mancanza parapetto, cedimenti del ponteggio, mancanza ancoraggi, rottura delle tavole dell'impalcato)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta in piano (scivolamento inciampo contro materiali ingombranti al piano)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Lesioni, schiacciamenti alle mani durante le operazioni di imbracatura e ricezione dei carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Investimento di persone per caduta dall'alto di elementi del ponteggio o di materiali da lavoro durante l'operazione di sollevamento al piano	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a m 2,0 (D.Lgs 81/08 titolo IV).Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale (D.Lgs 81/08 titolo IV).Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i 20 m di altezza dal suolo o sia difforme dagli schemi tipo del fabbricante, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato.Verificare che ci sia tutta la documentazione: libretto d'uso del ponteggio con la relativa autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo del ponteggio firmato cosi come sarà montato o progetto del ponteggio firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se difforme dagli schemi tipo. Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del ponteggio solo personale formato ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza

ATTREZZATURA: Eseguire il montaggio secondo gli schemi del libretto del ponteggio e in conformità al disegno esecutivo (firmato dal capocantiere) o al progetto del ponteggio (firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se è difforme dagli schemi tipo).In particolare
- verificare sempre la presenza di regolari parapetti sulla facciata e in testata (1);
- verificare la presenza di diagonali correnti e controventi strutturali

ATTREZZATURA: Verificare la presenza dei marchi sui singoli elementi del ponteggio

ATTREZZATURA: Controllare, prima del montaggio del ponteggio tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
-scartare o sostituire i tubi che non sono perfettamente diritti o che presentano estremità deformate;
-scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni;
-togliere le incrostazioni dalle tavole;
-eliminare le tavole di legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni o fessurazioni pregiudizievoli per un loro uso sicuro; Impedire, durante l'allestimento del ponteggio il transito delle persone nell'area sottostante tramite la cartellonistica di sicurezza

LUOGO DI LAVORO: Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto contro infiltrazioni d'acqua o cedimenti; Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio, si devono interporre elementi resistenti atti a ripartire le azioni sul terreno quali ad es. assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissarvi le basette

LUOGO DI LAVORO: Utilizzare sempre le basette alla base dei montanti del ponteggio; Nel caso in cui il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali cedevoli che potrebbero rompersi sotto il carico trasmesso dal montante quali pietre, mattoni ecc..

LUOGO DI LAVORO: Verificare, in fase di sollevamento, la corretta imbracatura degli elementi del ponteggio e segrega l'area interessata dalle operazioni di montaggio

LUOGO DI LAVORO: Operare, durante il montaggio del ponteggio, su piani protetti da regolari parapetti o facendo uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta (ricordati che il moschettone deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti o altri sistemi garantiti)

LUOGO DI LAVORO: Utilizzare per gli impalcati tavole di legno con spessore e larghezza non inferiori a 4X30 cm, oppure 5x20 cm. (E' vietato usare i pannelli per cassaforma); Sovrapporre tra loro le tavole di circa 40 cm in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra); ogni tavola deve appoggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo; Accostare bene le tavole evitando fessure attraverso le quali potrebbero cadere materiali; Verificare, per le tavole metalliche, la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento

LUOGO DI LAVORO: Sistemare sempre il sottoponte di sicurezza, cioè un impalcato con regolare parapetto sottostante a non più di 2,5 m il piano di lavoro (il sottoponte può essere omesso solo per lavori di manutenzione di durata inferiore a 5 gg.)

LUOGO DI LAVORO: Realizzare gli ancoraggi del ponteggio previsti dagli schemi (almeno ogni 22 mq. di ponteggio); Vincolare sempre il ponteggio a parti stabili dell'edificio; (Ricordarsi che i canali pluviali, le ringhiere ecc. non sono considerati parti stabili)

LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani del ponteggio e sui sottoponti di sicurezza, compreso le testate; Presenza del parapetto anche verso la costruzione, quando il ponteggio fisso dista più di 20 cm dall'edificio; Parapetto sporgente di almeno 120 cm oltre il piano di gronda o oltre l'ultimo impalcato del ponteggio

LUOGO DI LAVORO: Utilizzare le apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evita di posizionarle una in prosecuzione dell'altra)

LUOGO DI LAVORO: Verificare la presenza della mantovana quando è necessario proteggere il passaggio di persone sotto al ponteggio dalla caduta di materiali e reti di nylon o teli per trattenere la polvere

LUOGO DI LAVORO: Verificare la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale e l'inserimento della spina verme

LUOGO DI LAVORO: Verificare la corretta installazione dei canali di scarico per allontanare i materiali di risulta, ricordandosi di recintare la zona di fuoriuscita del materiale. (E' vietato gettare materiale dal ponteggio)

LUOGO DI LAVORO: Il ponteggio deve essere collegato elettricamente "a terra" ogni 20-25 mt. di sviluppo lineare secondo il percorso più breve possibile, evitando strozzature o brusche svolte; i conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm2.

LUOGO DI LAVORO: I castelli di carico del ponteggio devono essere progettati da tecnico laureato e devono riportare l'indicazione del carico massimo ammissibile; Il montaggio di apparecchi di sollevamento è consentito quando questi non superino i 200 Kg di portata e non abbiano uno sbraccio superiore a 1200 mm.; bisogna altresì realizzare il raddoppio del montante interessato e un adeguato sistema di ancoraggio

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non si deve modificare alcuna parte del ponteggio senza l'autorizzazione del capocantiere; in ogni modo si deve informare il preposto ogni qualvolta si verifichi la necessità di una modifica della struttura; Non utilizzare elementi di ponteggio di tipi e/o marche diverse senza prima avere interpellato il preposto

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non sovraccaricare il ponteggio depositandovi materiale e attrezzature in quantità eccessive; su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso mantenuto in ordine per assicurare un transito sicuro; Ripartire il peso del materiale

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non si deve per nessun motivo salire o scendere lungo i montanti o farti portare al piano da argani o simili

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio; Evitare di correre o saltare sul ponteggio; Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio; È vietato consumare pasti sopra al ponteggio

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non si deve utilizzare ponteggi posti ad una distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, senza aver chiesto l'autorizzazione preventiva al preposto

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Si deve sempre accompagnare all'esterno del ponteggio il gancio della gru dopo la ricezione di un carico, per evitare che questo si impigli nella struttura provocando gravi danni

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.21 SCALA PORTATILE

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Caduta dall'alto persone per rottura, per scivolamento, per ribaltamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta dall'alto materiali per distrazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisionali e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisionali; Verificare che le scale siano dotate di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolo alle estremità superiori; Verificare che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano e non cedevole (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello)

ATTREZZATURA: Verificare che i pioli delle scale di legno siano fissati ad incastro

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di piedino regolabile e antisdrucciolo; In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano

ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala. Evitare scale arrugginite e senza piedi antisdrucciolo

ATTREZZATURA: Posizionare correttamente la scala e fissala in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti; Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale

ATTREZZATURA: Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1 metro oltre il piano di accesso

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; Le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti; Non usare le scale in prossimità di linee elettriche (> 5 m) a meno che non siano schermate o isolate; Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate E' necessario salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa; La scala deve essere utilizzata da una persona per volta; Non sporgersi dalla scala; Evitare di utilizzare la scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga

LUOGO DI LAVORO: Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante coi piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 della altezza di sbarco della scala

LUOGO DI LAVORO: Scala ad elementi innestati
Verificare che la lunghezza della scala in opera non superi i 15 m, salvo particolari situazioni in cui le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; Controllare che tra gli elementi della scala a sfilo ci sia una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro); Verificare, in caso di scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri, la presenza di rompitratta centrale per ridurre la freccia d'inflessione

LUOGO DI LAVORO: Scala doppia
Utilizzare scale che non superino i 5 m di altezza; Verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati; Evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poichè può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla

LUOGO DI LAVORO: Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.(5) Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.22 TRABATTELLO

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio, mancanza degli stabilizzatori; cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta dall'alto di materiali	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Scivolamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza

ATTREZZATURA: Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
- scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate
- scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni ;
- eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni

ATTREZZATURA: Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisionale è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabatello; Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino; Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato; Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi
- spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm; Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento; Non utilizzare pannelli per casserature per formare l'impalcato del trabatello; Ancora il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra

ATTREZZATURA: Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori

ATTREZZATURA: Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabatello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ricordarsi che per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5m sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso; Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul trabattello; Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti

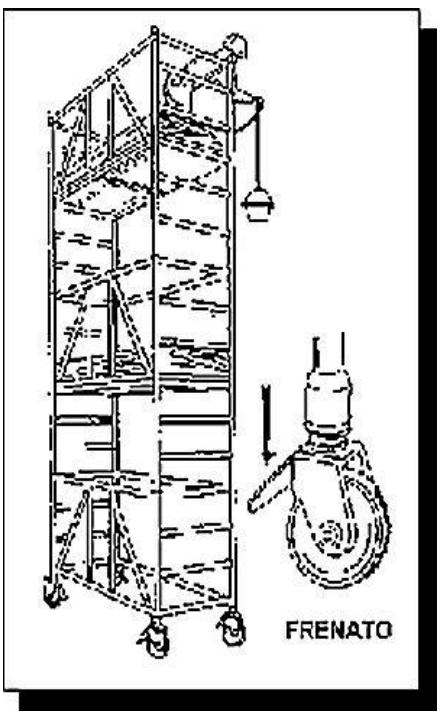
LUOGO DI LAVORO: Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello; Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata; Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori

LUOGO DI LAVORO: Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree; Non avvicinarti mai a distanze inferiori ai 5 m dalle linee elettriche

Elenco DPI:

Immagini:

Ponte su ruote



-

Fonti di Rischio: S 2. 2.24 MARTELLO DEMOLITORE

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Vibrazioni e scuotimenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Contusioni, lesioni, schiacciamenti, dovuti a: caduta dell'utensile sull'operatore; proiezione di materiale in lavorazione; proiezione violenta dell'organo lavoratore se l'utensile è sprovvisto di dispositivo di trattenuta e viene azionato accidentalmente	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Irritazioni cutanee causate dai materiali e dalle polveri prodotte da questi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inalazione di gas tossici, polveri, vapori	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione dovuta a : manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza; utilizzo utensili non a norma e/o mancanti di adeguate protezioni di terra	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Gli apparecchi immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.M. 588/87 devono essere corredati dal certificato di conformità alle prestazioni acustiche. A tale proposito si deve verificare che sulla macchina sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica emesso dalla macchina durante le verifiche di legge; le nuove macchine poste in commercio che espongano il lavoratore, che le utilizzi in modo appropriato e continuativo, al rumore pari o superiore ad 85 dbA devono essere corredate da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione, ed ai rischi che questa comporta; sarà quindi dovere del datore di lavoro privilegiare all'atto dell'acquisto/noleggio quelle macchine nuove, o comunque poste in vendita dopo l'entrata in vigore del decreto in questione, che producono nelle normali condizioni di funzionamento il più basso livello di rumore. I martelli demolitori devono soddisfare le norme previste dalla normativa vigente ed inoltre devono rispondere alle esigenze del D.M. 9-10-80 relativi ai disturbi radio.Verificare la presenza di libretto d'uso e manutenzione con le istruzioni del costruttore e la documentazione tecnica relativa al rumore

ATTREZZATURA: Martello demolitore a compressione: Per le caratteristiche del compressore si rimanda all'apposita scheda. Martello demolitore elettrico: Verificare lo stato di conservazione della parte elettrica (attenzione in particolare ai cavi spelacchiati), nonché il grado di protezione almeno IP 44; Verificare che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale; Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato sulla targhetta); Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso

ATTREZZATURA: Verificare che le tubazioni siano perfettamente funzionanti; Verificare che gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa e alla rete di distribuzione, e i giunti intermedi di collegamento siano perfettamente integri; (Gli attacchi non devono potersi sciogliere per effetto delle vibrazioni, degli urti, della torsione o della pressione interna. A tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvitamento, ne legature con fili metallici o di fibre tessili, ma è necessario utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; in particolare si consigliano giunti a baionetta)

ATTREZZATURA: Verificare che l'interruttore di comando sia perfettamente funzionante; Verificare che l'impugnatura dell'utensile correttamente posizionata e serrata; Verificare che le aperture di raffreddamento sulla carcassa motore siano pulite e libere; Verificare che il carter di protezione del motore sia correttamente posizionato e serrato; Controllare l'efficienza di tutti i dispositivi atti a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotte dagli utensili; Verificare che l'utensile sia provvisto di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina al ristabilirsi della fonte di alimentazione dopo una interruzione; Verificare che l'utensile lavorante (punta, scalpello, valigetta) che si va a montare sia appropriato all'uso che ne si deve fare e sia sempre in condizioni di piena efficienza e ben fissato all'utensile

ATTREZZATURA: Verificare la presenza di targhetta leggibile indicante:
-valore della velocità nominale massima di rotazione (giri/min.);
-valore della pressione di alimentazione;
-valore, in dB, della potenza sonora emessa nel suo normale funzionamento

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ricordare che prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione occorre: togliere alimentazione all'utensile (spegnere il motore, chiudere l'alimentazione pneumatica, oppure togliere tensione dal quadro di alimentazione e staccare la spina); Ricordare che non si deve: -pulire, oliare od ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto dell'utensile;
-compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione; Usare solo accessori e ricambi originali

LUOGO DI LAVORO: Controllare che: la struttura su cui si andrà ad operare non sia in tensione e che comunque non ci siano impianti tecnologici attivi; Se si lavora su pavimenti o muri, o su zone in cui non si può escludere che passino cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (ricordare che sono isolanti); Se si lavora su scale, ponti su cavalletti o altro, controllare che siano ben fissati o legati ad altre strutture e mantenere sempre una posizione di equilibrio poiché quando si demolisce un oggetto la spinta che esercita sull'utensile, a demolizione avvenuta, potrebbe far perdere l'equilibrio; Mantenere ordine sul posto di lavoro in quanto il disordine può realizzare le condizioni per un rischio di infortunio; Non toccare gli utensili lavoranti subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere molto caldi

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.26 UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Lesioni da proiezione di schegge	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale; Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso; Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge

ISTRUZIONI: Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi; Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato; Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi. Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile sbloccaggio; Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelacavi; Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa; Azionare la trancia con le sole mani. Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani fai forza sull'altro; Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile; Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 2. 2.32 PALA MECCANICA

Tipo: Attrezzatura

Rischi associati alla fonte:

Investimento di persone durante l'uso della pala meccanica	Rischio NON Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Rovesciamento durante l'uso della pala meccanica	Rischio NON Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Investimento dell'operatore dal materiale movimentato durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Caduta di persone dalla pala durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Utilizzo della pala meccanica da parte di personale inesperto	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Inalazione di polveri durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

ATTREZZATURA: Durante l'utilizzo della pala meccanica sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.

ATTREZZATURA: Durante l'uso della pala meccanica sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

ATTREZZATURA: La pala meccanica sarà dotata di dispositivo acustico e di retromarcia.

ATTREZZATURA: La pala sarà dotata di cabina di protezione dell'operatore in casi di rovesciamento (rops e fops).

ATTREZZATURA: La pala meccanica sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.

ATTREZZATURA: La pala meccanica sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).

ATTREZZATURA: La pala meccanica viene dotata di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento)

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: La pala meccanica viene usata da personale esperto

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Le chiavi della pala meccanica sono affidate a personale responsabile che le consegna esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato trasportare o alzare persone sulla pala.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione della pala meccanica.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla pala meccanica finchè la stessa è in funzione.

LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della pala meccanica non ci si avvicerà a meno di cinque metri da linee elettriche aeree non protette.

LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della pala meccanica sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della pala meccanica saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della pala meccanica i materiali da movimentare saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere.

LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.

LUOGO DI LAVORO: I percorsi riservati alla pala meccanica presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della pala meccanica sarà eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.

Elenco DPI:

Indumenti distinguibili : durante l'uso della pala meccanica in strada
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della pala meccanica nei modelli senza cabina insonorizzata
Elmetto : durante l'uso della pala meccanica nei modelli senza cabina

Scarpe antinfortunistiche : durante l’uso della pala meccanica
Tuta di protezione : durante l’uso della pala meccanica

Immagini:

-

Fonti di Rischio: 1. 1. 1 Utilizzo dell'autocarro con gru

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Incidenti per imperizia dell'autista manovratore	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Ribaltamento del mezzo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Ferite in varie parti del corpo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamenti per cedimento delle imbracature	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Dovrà essere utilizzata l'autogru con cautela e da persona specializzata che ne è il responsabile anche per l'assetto del carico e delle operazioni di carico e scarico. Dovrà essere sottoposta la gru a verifica annuale da parte dell' USL competente per territorio e la copia del verbale e del libretto rilasciato dall'ISPESL dovranno essere lasciate nel mezzo.

Si dovrà vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato dalla Direzione e durante le fasi di carico/scarico; si dovrà esporre la segnaletica stradale se il mezzo occupa la carreggiata.

Si dovrà vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato dalla Direzione e durante le fasi di carico/scarico. Si dovrà esporre la segnaletica stradale se il mezzo occupa la carreggiata.

Si dovrà verificare che non vi siano ostacoli nel raggio di azione della gru e verificarne la stabilità del terreno, non posizionando il mezzo vicino alla zona degli scavi, su terreni non compatti, con pendenze laterali, ecc. Si dovranno mettere gli stabilizzatori, dopo aver tirato il freno a mano, messo le apposite zeppe alle ruote ed inserito le prese di forza. Si dovrà posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre, senza sollevare il mezzo. Si dovrà prendere visione del diagramma portata/braccio della gru e attenersi ad esso. Si dovrà sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Dovrà essere verificata la velocità che deve essere lenta e costante. Il gancio dovrà sempre agire verticalmente: è proibito usare la gru per tiri inclinati, obliqui o per il traino; non dovrà essere mai fatto oscillare il carico. Dovrà essere verificata la chiusura del gancio con l'apposita sicura. Non eseguire tiri obliqui, il trascinamento e le oscillazioni che fanno a scendere il carico oltre lo sbraccio della gru. Si dovrà rispettare le prescrizioni della ditta costruttrice. L'operatore dovrà avere completa visione dell'area di utilizzo del mezzo.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.25 Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Ferite in varie parti del corpo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Scoppio del compressore	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (scarpe antinfortunistiche, guanti, casco, ecc.).

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (otoprottettori: cuffie o tappi) e verranno stabiliti i turni per l'uso del martello demolitore e stazionare il compressore il più lontano possibile dal luogo di lavoro (dovranno essere rispettate le ore di silenzio secondo le disposizioni ed usare compressori silenziati).

Dovranno essere verificate periodicamente le valvole di sicurezza del compressore.

Dovranno essere eseguiti i collegamenti elettrici di terra delle opere provvisionali a struttura metallica di grandi dimensioni, per proteggere il cantiere da scariche atmosferiche o da pericolose tensioni.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.26 Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Dovrà essere allontanato il personale dal raggio di azione delle macchine.

Dovranno essere utilizzati idonei DPI per poter lavorare con l'impianto elettrico fuori tensione; materiali, installazioni e gli impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI. Dovrà essere certificato da un elettricista specializzato l'impianto elettrico di cantiere, e gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche; la messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere omologati dall'ISPESL competente (i relativi modelli B ed A devono essere inviati a detto ente entro 30 giorni dall'inizio dei lavori). Dovranno essere verificati dall'USL gli impianti di terra e contro le scariche atmosferiche entro 2 anni dalla loro messa in esercizio.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.27 Impianto elettrico di cantiere

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Dovrà essere allontanato il personale dal raggio di azione delle macchine.

Dovranno essere eseguiti da ditte regolarmente autorizzate gli impianti elettrici di cantiere, le quali, a fine lavori, dovranno rilasciare il certificato di conformità dell'impianto a regola d'arte. In linea generale, i quadri elettrici ed i relativi sottoquadri, devono avere le seguenti caratteristiche: collegamento elettrico verso terra; interruttore generale onnipolare; separatori di linea in uscita dal quadro per correnti superiori a 16 A;protezione contro i sovraccarichi; protezione contro i contatti diretti ed indiretti mediante interruttore differenziale, avente corrente differenziale nominale non superiore a 0,030 A; prese CEE 17, CEI 23.12 (rosso 380 V, blu 220 V); chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando e gli strumenti montati. I cavi per posa mobile devono essere del tipo a doppio isolamento: HO7RN-F; HO5VV-F; FROR 450/750 V. I cavi per la posa fissa devono essere del tipo: NIVVK; FG7OR 0,6/1 kV; HO7V-K; HO7V-R; HO7V-U; RG7OR 0,6/1 kV. La tensione di contatto non deve superare i 25 V

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.29 Montaggio di baraccamenti e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Ferite per movimentazione dei carichi durante le manovre con l'autogrù	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Malattie per mancanza di igiene	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Incendio	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Dovranno essere stabilizzate l'autogrù e saranno imbracati i carichi con idonei mezzi; dovrà essere proibito il transito e lo stazionamento delle persone sotto i carichi sospesi.

Dovrà essere collegato all'impianto di terra le baracche di cantiere ed i box metallici.

Dovranno essere messi a disposizione dei lavoratori:
n. 1 latrina fornita di acqua corrente ogni 30 lavoratori; n. 1 lavandino fornito di acqua corrente ogni 5 lavoratori; acqua potabile; dovranno essere mantenute pulite le installazioni igienico-assistenziali ed i locali di lavoro; dovranno essere messe a disposizione del personale i mezzi di pronto soccorso (cassetta di pronto soccorso).

Dovranno essere installati estintori a polvere o CO2 (eseguire la ricarica ogni 6 mesi).

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.49 Demolizione o scomposizione di residui di strutture collegate ad altri corpi da non demolire

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Rovina parziale del manufatto	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta accidentale nel vuoto	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta di materiale e vibrazioni	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto con le macchine operatrici	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inalazione e contatto con polvere	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Lesioni da schegge o scintille	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Altro	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Utilizzare idonei DPI (casco, guanti e scarpe) e impedire l'avvicinamento, la sosta e il passaggio delle persone mediante avvisi e sbarramenti.

Verranno allestiti degli impalcati per evitare o limitare l'altezza di una possibile caduta.

Verranno verificati: stabilità e necessari puntellamenti; verranno predisposti convogliamento a terra del materiale.

Vietare l'avvicinamento del personale o persone non autorizzate, con avvisi e sbarramenti.

Dovrà essere prestata particolare cura nel bagnare in continuazione le macerie e utilizzare idonei DPI (mascherine antipolvere, occhiali di protezione).

Dovranno essere predisposte tabelle per la determinazione dell'esposizione personale al rumore (dB(A)). Dovranno essere utilizzati idonei DPI (inserti auricolari o di cuffie) e verranno predisposte visite audiometriche di controllo.

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (occhiali di protezione o dello schermo con vetro in attinico).

Prima di iniziare una demolizione verificare l'esistenza di linee aeree nelle vicinanze od interrate (acqua, luce, gas ecc.). Dovranno essere predisposti dei programmi per le demolizioni e verificare il verbale di consistenza statica dei manufatti adiacenti. Prima di fermare il motore del compressore, aprire le valvole di emissione e lasciare scaricare i serbatoi dell'aria compressa, quindi richiudere le valvole. Verrà vietato ai lavoratori di lavorare sui muri in demolizione. Per i fabbricati da demolire inferiori ai 5,00 m possono essere demoliti per rovesciamento, salvo diverse disposizioni della D.L. Quando si opera in zone residenziali fare uso di compressori silenziati. In luoghi molto umidi o a contatto con grandi masse metalliche, fare uso di utensili portatili di classe II con 42 V, con trasformatore portatile avente IP 55.

Dovrà essere installare l'impianto di messa a terra e verrà misurata la resistenza di terra che deve risultare inferiore a 20 ohm. Verranno protette le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza (le utenze a 220 V devono essere sempre protette con interruttore differenziale avente Idn = 0,03 A; devono essere usate solamente lampade portatili aventi voltaggio non superiori a 25 V.Fare uso di prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F). Dovrà essere consentito il solo uso di utensili di classe II.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.53 Costruzione di tamponature, tramezzi, controfodere in mattoni forati tradizionali e pannelli di gesso (esclusi gli intonaci e comprese le rasature)

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta verso l'esterno di personale o di attrezzi	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta verso l'interno della soletta	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Contusioni ed abrasioni ai piedi ed alle mani	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Sganciamento del carico	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Altro	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Verranno eseguiti i collegamenti all'impianto di messa a terra e verrà misurata la resistenza di terra che deve risultare inferiore a 20 ohm, la quale sarà riportata su apposito modello B e spedito all'ISPESL (le utenze a 220 V devono essere protette con interruttore differenziale avente Idn = 0,03 A) e usate lampade portatili aventi voltaggio non superiori a 25 V (usare prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F). Verranno utilizzati utensili di classe II.

Se i ponti di servizio superano i 2,00 m d'altezza devono essere dotati di parapetto avente h=1,00 m e corrente intermedio a distanza massima di 0,60 m, nonché tavola ferma-piede di spessore 0,20 m.

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (cinture di sicurezza marchiate CE con dissipatore d'energia).

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (scarpe antinfortunistiche, guanti di protezione)

Verranno adottate le seguenti prescrizioni: verranno usati cestoni con pareti non finestrate per il sollevamento dei mattoni; usati ganci con dispositivo di sicurezza; verificate trimestralmente funi e catene e riportate nel libretto della gru; sarà vietato l'uso di "forche" per il sollevamento dei materiali.

Verrà predisposto un piano di scorrimento per le carriole di larghezza minima pari a 1,20 m

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.56 Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o a rotazione

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta dall'alto dell'operatore	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Contusioni ed abrasioni ai piedi ed alle mani	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Inalazione di polvere e vapori	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Dovranno essere eseguiti i collegamenti all'impianto di messa a terra e sarà misurata la resistenza di terra che deve risultare inferiore a 20 ohm, la quale sarà riportata su apposito modello B e spedito all'ISPESL (le utenze a 220 V devono essere protette con interruttore differenziale avente Idn = 0,03 A e devono essere utilizzate lampade portatili aventi voltaggio non superiori a 25 V; verranno usate prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F). Verranno usati solo utensili di classe II.

Saranno montati gli impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di eventuali cadute, come ponteggi esterni, trabattelli o, nell'impossibilità, eventuali parapetti o cinture di sicurezza CEE o UNI.

Dovranno essere utilizzati idonei D.P.I. (guanti di protezione, scarpe antinfortunistiche).

Verranno utilizzati D.P.I. adatti (maschera antipolvere).

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.65 Montaggio gru

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Postazione fissa	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Organi di comando	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Radiocomandi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Manovre prima dell'utilizzo	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Manovre durante l'utilizzo	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Manovre al termine dell'utilizzo	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Imbracatura dei carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Accesso ai posti di comando	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Checklist montatori gru a torre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Checklist utilizzatore gru a torre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Checklist manutentore gru a torre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Checklist verificatore gru a torre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Messa a terra	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Taratura dei dispositivi di sicurezza	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Alimentazione elettrica della gru	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Distanza da edifici	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Cambio del tiro	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Portanza del terreno	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Distanza dalle linee elettriche	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Passaggio del braccio su aree pubbliche	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Possibili interferenze tra gru	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Errata manovra (montaggio-smontaggio)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta braccio su area montaggio montaggio - smontaggio	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta operatore dalla zavorra (maggiore 2 m di altezza per il montaggio-smontaggio)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione nella fase di montaggio-smontaggio	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta di componenti meccanici dall'alto per la fase di montaggio-smontaggio	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Mancato coordinamento tra gli addetti alle operazioni (montaggio-smontaggio assistito)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta operatore in quota (maggiore 2m di altezza - inserimento di spine, coppiglie, bulloni, etc.) nella fase di montaggio-smontaggio assistito	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione (montaggio-smontaggio assitito)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Prove di funzionamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Recinzione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

La gru a torre, essendo costituita da una struttura tralicciata molto snella, è soggetta a deformazioni elastiche in conseguenza delle azioni delle forze d'inerzia, delle spinte del vento e dell'applicazione del carico. E' necessario che:
- Il passaggio di 70 cm di larghezza deve essere comunque garantito, considerando la traiettoria descritta dal contrappeso mobile della gru.
- Vi sia un franco di cm 50 tra la struttura della torre e la massima sporgenza del fabbricato;
- Vi sia una distanza minima di 250 cm tra l'altezza massima del fabbricato ed il gancio quando questo si trova nella posizione di fine-corsa superiore.

Premesso che il terreno deve garantire il sostegno della gru, l'operazione di installazione della stessa dovrà rispettare le seguenti condizioni:
- stabilità;
- solidità;
- con capacità per sostenere i carichi sugli appoggi.

I carichi da sollevare, data la diversa natura di forma e dimensione, necessitano per il loro sollevamento dell'ausilio di elementi intermedi comunemente chiamati "imbracature".
La portata delle imbracature deve essere calcolata utilizzando gli stessi coefficienti di sicurezza delle funi o delle catene indicati dalla normativa vigente.
La normativa vigente definisce in termini generici: "l'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento".

ATTACCHI A MANICOTTO
Negli attacchi a manicotto con redancia i manicotti di solito sono in acciaio, di forma cilindrica e vengono applicati appena fuori dalla redancia; il serraggio delle due estremità delle funi (portante e capomorto) viene effettuato con l'ausiliuo di presse di notevole potenza e quindi non può essere effettuato in cantiere.
ATTACCHI CON MORSETTI
Negli attacchi con morsetti e redance, i morsetti sono quasi sempre del tipo a ganascia semplice e di numero variabile in funzione del diametro della fune; in particolare:

Numero morsetti/diametro fune
3< 15mm
5da 16 a 30mm
7> 30mm

INCLINAZIONE DEI DUE TRATTI DI FUNE
Per evitare fenomeni di ribaltamento del carico è necessario che l'inclinazione dei tratti di fune rispetto alla verticale del carico sia inferiore a 60°.
Solo in casi eccezionali si possono raggiungere i 90°.
Nel caso di sollevamento di pezzi di notevoli dimensioni è necessario ricorrere a bilancieri.
BRACHE A QUATTRO TRATTI
Nel caso di utilizzo di brache a quattro tratti, e' necessario verificare che tutti siano sollecitati omogeneamente.
in caso contrario il carico puo' distribuirsi disomogeneamente compromettendo la stabilita' del carico con conseguente oscillazzione dello stesso e rottura delle funi sovraccaricate.

Qualunque sia il tipo di braca utilizzata dovra' essere collegata al gancio dell'apparecchio di sollevamento, come previsto dalla normativa vigente, per evitare la possibilità di sganciamento dell'imbracatura dal gancio stesso.

Le brache di corda di fibre vegetali e sintetiche presentano i seguenti vantaggi:
- maggiore flessibilità rispetto alle funi metalliche;
- migliore adattabilita' su elementi di piccole dimensioni;
- garanzia di integrita' del carico sollevato.

Tra le fibre vegetali più usate vi è la canapa e la manilla, mentre tra le sintetiche sono usate soprattutto le brache in poliestere.
Le brache in poliestere hanno le seguenti caratteristiche e vantaggi:
- costituite da fasce di larghezza variabile tra 40 e 300mm;
- carico di rottura che varia da 1.000¸30.000 kg, con resistenza paragonabile a quella delle brache metalliche;
- lunghezze variabili da 1 a 10m;
- dotate alle estremità di asole rinforzate oppure di terminali in acciaio, per rendere più facile il collegamento con il gancio dell' apparecchio di sollevamento;
- hanno stampigliato in maniera ben visibile il carico di rottura, in modo da evitare all'imbracatore incertezza sulla scelta della braca più idonea al sollevamento da effettuare.

IMBRACATURE MEDIANTE SPEZZONI DI CATENA
Le catene devono avere, in rapporto alla portata massima ed allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 5 (come disposto dalla normativa vigente).
l'usura delle catene e' causata principalmente da:
- sfregamento interno delle maglie soprattutto durante le operazioni di carico e scarico;
- sfregamento della superficie esterna sul terreno;
- incisioni profonde esterne della maglia causate quasi sempre dal contatto sotto sforzo con spigoli vivi.

In riferimento alla sostituzione delle catene, la normativa vigente dice soltanto:
Le catene portanti che mostrano degradazione o logoramento notevole devono essere sostituite.
Generalmente risulta necessario sostituire le catene quando si riscontrano i seguenti fenomeni:
- allungamento superiore al 5% per le singole maglie o per la catena nel suo complesso;
- riduzione del diametro del tondino superiore al 10%;
- deformazione o piegatura degli anelli.
E' necessario verificare tali parametri con cadenza trimestrale ed annotare su apposito registro delle verifiche.

DISPOSITIVO DI CHIUSURA ALL'IMBOCCO
I sistemi di chiusura all'imbocco dei gancipossono essere:
- a contrappeso;
- a manicotto;
- a molla;
- a gravità;
- a chiusura meccanica manuale.
Indicazione della portata sui ganci: per quel che riguarda i ganci, la normativa vigente ribadisce la necessità di indicare in modo chiaro la loro portata massima ammissibile.

SOLLEVAMENTO DI MATERIALE SCIOLTO
Per il sollevamento di materiale sciolto, quale conci di tufo, forati, pietrisco, non possono essere utilizzate le forche.
E' necessario invece utilizzare contenitori metallici con sponde scorrevoli o ribaltabili per facilitare l'introduzione ed il prelievo del carico.

I posti di manovra degli apparecchi di sollevamento devono potersi raggiungere senza pericolo, in relazione agli artt.:
- 11 (protezione dei posti di lavoro e passaggio da caduta o investimento di materiali),
- 17 (scale verticali)
- 7 (protezione dei posti di lavoro e passaggio da pericolo di cadute) del D.Lgs 81/08.

Il franco di sicurezza laterale di 70 cm rispetto alla sagoma d'ingombro della gru previsto titolo IV del D.Lgs 81/08 per la percorribilità dei piani di posa delle rotaie si applica anche alle vie di corsa disposte a terra.

1) Verificare la tensione di linea.
2) Verificare la tensione dei motori, degli elettrofreni e dei trasformatori; collegare il cavo di corrente all'apparecchio in questione.
3) Prima di iniziare il montaggio delle gru e' necessario conoscere la portata del terreno in kg/cmq.
4) Nel corso dell'installazione della gru, in prossimita' di scavi, scarpate, argini, e' necessario mantenere una distanza di sicurezza tale che l'angolo di distribuzione del carico sia inferiore, rispetto all'orizzontale, a quello della scarpata; nel caso in cui questa distanza di sicurezza non possa essere mantenuta occorre prevedere la costruzione di un muro di sostegno.
5) Assicurarsi che le carrucole siano in ottimo stato e che non siano bloccate.
6) Controllare che le funi siano in ottimo stato e che siano nelle loro sedi.
7) Controllare che la fune sul tamburo di sollevamento sia avvolta a regola d'arte e in perfetto stato di conservazione.
8) Verificare l'efficienza del freno di sollevamento.
9) Assicurarsi che i motori ruotino nel senso giusto.
10) I montatori devono rispettare le norme antinfortunistiche usando i dispositivi di protezione individuale (casco di protezione, cinture di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, ecc.).
11) Controllare l'efficienza delle giunzioni saldate o spinate, ed assicurarsi che le apparecchiature interessate al montaggio siano in perfette condizioni.
12) Controllare che i capi fissi delle funi siano dotati di redance e fissati con almeno tre morsetti con i bulloni dalla parte opposta al capo morto.
13) Controllo della perfetta messa in bolla del basamento.
14) Verificare che l'impianto di messa a terra sia collegato.
15) Controllare il buono stato della carpenteria e dei tiranti.
16) Eseguire eventuali riparazioni prima di effettuare qualsiasi manovra di montaggio.
17) Verificare il libretto di collaudo ispesl ed eseguire tutte le eventuali riparazioni, registrazioni o modifiche riportate nelle prescrizioni. controllare che sia stata eseguita la verifica trimestrale delle funi.
18) Eseguire ingrassaggio, controllo livello olio, tesatura fune carrello, prima di procedere alle fasi di montaggio.
19) Durante le fasi di montaggio nessuno dovrà trovarsi sotto il raggio di azione di qualsiasi parte in fase di innalzamento.
20) Per le gru a torre su binari le rotaie devono essere montate perfettamente orizzontali e dritte; per la buona conservazione delle apparecchiature e la corretta scorrevolezza del mezzo, il gioco tra il fungo della rotaia ed i bordini delle ruote deve essere inferiore a 5mm.

1. La manovra e l'uso della gru sono riservati al solo personale addetto.
2. Per gli utilizzatori di gru su carro traslante, prima dell'inizio del turno di lavoro, accertarsi che le vie di corsa siano sgombre e provare i dispositivi di fine corsa e di frenatura, segnalando subito a chi di competenza le eventuali deficienze riscontrate.
3. Non sollevare mai un carico che sorpassi la portata massima della gru o che sia male imbracato; riferendosi per la portata alle indicazioni segnalate sulla gru.
4. Non iniziare mai alcuna manovra senza aver prima ricevuto il prescritto segnale.
5. Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione.
6. Non avviare ne arrestare bruscamente la gru.
7. Evitare di far oscillare il carico, in particolare per farlo scendere in zona fuori dalla verticale di tiro; evitare i tiri obliqui e le operazioni di traino.
8. Evitare le manovre per il sollevamento ed il trasporto dei carichi sopra zone di lavoro e zone di transito. quando ciò non possa essere assolutamente evitato, avvertire con apposite segnalazioni sia l'inizio della manovra, sia il passaggio del carico.
9. Prima di abbandonare il posto di manovra disinserire l'interruttore generale della gru, portare a zero gli organi di comando e non lasciare mai il carico sospeso.
10. Non abbandonare sulle passerelle di servizio materiale vario o attrezzi; tenere la cabina di manovra in ordine e pulita evitando il deposito di materiale infiammabile.
11. Quando la gru è fuori esercizio per operazioni di riparazione o di manutenzione, l'interruttore generale della stessa deve essere disinserito.
12. Nelle gru alimentate da cavo flessibile a terra, assicurarsi che durante le manovre il cavo stesso non possa essere danneggiato.
13. A fine giornata lavorativa per le gru su carro traslante effettuare l'ammaraggio con tenaglie ed analoghi dispositivi; per tutte le tipologie di gru sbloccare il freno di rotazione per permettere al braccio della gru di orientarsi autonomamente nella direzione del vento.

1) Munirsi di cintura di sicurezza e di casco di protezione;
2) L'apparecchio deve essere messo fuori esercizio;
3) Deve essere esposto un cartello con la scritta "gru fori esercizio per servizio di manutenzione";
4) L'alimentazione elettrica deve essere interrotta (salvo per le operazioni di taratura e verifica di funzionamento);
5) Se durante i controlli e gli interventi si rende necessaria la rimozione di un dispositivo di sicurezza devono essere adottate tutte le precauzioni necessarie;
6) Ultimato l'intervento ripristinare tutte le protezioni e tutti i dispositivi di sicurezza che dovranno essere efficienti;
7) Durante le operazioni di ispezione e manutenzione sulla gru occorre assicurarsi che la rotazione sia bloccata;
8) Non eseguire opere di ispezione e manutenzione in condizioni di vento tali da provocare la rotazione della gru;
9) Non eseguire operazioni di manutenzione in presenza di gelo o comunque con temperatura inferiore a 0° c;
10) Ripristinare lo stato di "messa in bolla" della gru e la perfetta tenuta degli appoggi;
11) Ripristinare l'integrità delle targhe esposte;
12) Eseguire la manutenzione del cavo di alimentazione;
13) Ripristinare la perfetta efficienza dei collegamenti della messa a terra;
14) Eseguire le necessarie riparazioni della struttura della gru ove questa risulti danneggiata;
15) Effettuare il serraggio delle giunzioni della struttura dove c'è ne sia bisogno;
16) Eseguire la manutenzione dei dispositivi antiscarrucolamento;
17) Verificare il perfetto avvolgimento delle funi sul tamburo dell'argano;
18) Eseguire la sostituzione di funi e catene quando queste risultino danneggiate;
19) Eseguire il perfetto tensionamento dei tiranti in fune quando si renda necessario;
20) Controllare e sistemare la quantità di zavorra prevista per il perfetto funzionamento della gru in esame e del contrappeso se presente;
21) Eseguire la manutenzione per un perfetto funzionamento dei dispositivi anticaduta (funi di guardia, pedane, ringhiere, parapetti);
22) Effettuare la manutenzione della ralla, eseguendo il serraggio dei bulloni e la lubrificazione;
23) Effettuare la manutenzione del carrello sul braccio affinchè questo sia scorrevole e sostituire le rotelle quando risulta necessario;
24) Effettuare la manutenzione delle carrucole (fondo gola e relativi cuscinetti);
25) Effettuare la manutenzione ed eventualmente sostituire il dispositivo antisganciamento del gancio;
26) Effettuare la necessaria manutenzione del dispositivo di manovra (manipolatore, pulsantiera, radiocomando, cloche, ecc.) quando questo non risulti in perfetto stato di funzionamento;
27) Effettuare la manutenzione dell'impianto elettrico:
- conservazione dell'armadio elettrico;
- efficienza della guarnizione chiusura quadro;
- stato di conservazione dei componenti interni a quadro;
- stato di conservazione dei cavi elettrici;
- stato di conservazione dei motori.
28) Effettuare la manutenzione dei riduttori verificando:
- livello olio;
- efficienza accoppiamento albero con tamburo;
- collegamenti dei riduttori alla struttura;
- eventuali perdite d'olio.
29) Effettuare la manutenzione della fune di sollevamento e collegamento ai sui capi fissi;
30) Effettuare la manutenzione della fune-carrello e del collegamento ai sui capi fissi;
31) Effettuare la manutenzione sui ferodi dei freni di ogni motore;
32) Effettuare la manutenzione e la eventuale sostituzione, quando necessaria, di tutti i dispositivi di sicurezza;
33) Effettuare la manutenzione dei dispositivi di ancoraggio.
34) Quotidianamente deve essere effettuata una verifica della torre, che dovra' mantenere sagoma geometrica "a vista immutata" senza alcuna deformazione di tutti gli elementi.

I verificatori di apparecchi di sollevamento devono effettuare le seguenti modalita' procedurali:
1. identificazione della gru
2. verifica dell'installazione secondo quanto riportato nel libretto enpi-ispesl-costruttore
3. verifica impianto elettrico della gru ed in particolare:
a. interruttore dedicato su quadro di cantiere
b. interruttore blocco porta o chiusura con attrezzi o chiave del quadro a bordo macchina
c. collegamento a terra della struttura metallica
d. esame a vista dei collegamenti elettrici di potenza
e. conservazione dell'armadio elettrico;
f. efficienza della guarnizione chiusura quadro;
g. stato di conservazione dei componenti interni a quadro;
h. stato di conservazione dei cavi elettrici;
i. stato di conservazione dei motori
4. controllo a vista e strutturale
5. verifica con bolla del basamento della gru
6. verifica con bolla delle vie di corsa
7. verifica di tutte le indicazioni di manovra e pericolo
8. verifica di tutte le indicazioni di portata
9. se durante le verifiche si rende necessaria la rimozione di un dispositivo di sicurezza devono essere adottate tutte le precauzioni necessarie;
10. ultimate le verifiche ripristinare tutti i dispositivi di sicurezza che dovranno essere efficienti;
11. durante le operazioni di verifica sulla gru a torre occorre assicurarsi che la rotazione sia bloccata;
12. non eseguire operazioni di verifica in condizioni di vento tali da provocare la rotazione della gru;
13. controllo a vista dell'integrità delle giunzioni della struttura;
14. controllo a vista dell'integrità dei dispositivi antiscarrucolamento;
15. controllo a vista del perfetto avvolgimento delle funi sul tamburo dell'argano;
16. verifica dello stato di funi e catene;
17. controllo a vista dello stato dei tiranti in fune;
18. controllare a vista lo stato di conservazione e la quantità di zavorra e del contrappeso se presente;
19. controllo a vista dell'integrità dei dispositivi anticaduta (funi di guardia, pedane, ringhiere, parapetti);
20. controllo a vista della ralla, verificando il serraggio dei bulloni e la lubrificazione;
21. controllare il corretto scorrimento del carrello sul braccio e verificare lo stato di conservazione delle rotelle;
22. controllare lo stato di conservazione delle carrucole (fondo gola e relativi cuscinetti);
23. controllare l'integrità di funzionamento del dispositivo antisganciamento del gancio;
24. controllare il perfetto funzionamento del dispositivo di manovra (manipolatore, pulsantiera, radiocomando, cloche, ecc.)
25. controllare lo stato di conservazione dei riduttori verificando:
- controllo livello olio;
- controllo efficienza accoppiamento albero con tamburo;
- controllo collegamenti dei riduttori alla struttura;
- controllo di eventuali perdite d'olio.
26. controllo stato di conservazione fune di sollevamento e collegamento ai sui capi fissi;
27. controllo stato di conservazione fune carrello e collegamento ai sui capi fissi;
28. controllare a vista lo spessore dei ferodi sui freni di ogni motore;
29. verifica dei dispositivi di ancoraggio
30. controllare lo stato di buon funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza tramite le seguenti prove funzionali a vuoto e sottocarico:
a.v erifica finecorsa salita
b. verifica finecorsa discesa
c. verifica finecorsa carrello sotto-braccio vicino
d. verifica finecorsa carrello sotto-braccio lontano
e. verifica finecorsa traslazione torre avanti
f. verifica finecorsa traslazione torre indietro
g. verifica intervento limitatori movimento
h. verifica intervento limitatori di carico
i. verifica intervento limitatori di rotazione
l. verifica intervento in caso di mancanza di forza motrice (energia elettrica) di tutti i motori in particolare salita e discesa.

L'art 117 del D.Lgs 81/08 stabilisce le misure da adottare nel caso di lavorazioni in prossimità delle linee elettriche, in particolare:
Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:
a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.
La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

La normativa vigente prevede che la gru, posizionate nelle vicinanze di vie o piazze, non eseguano operazioni di sollevamento e trasporto di materiale sulle aree pubbliche. Nel caso si renda necessario il passaggio di carichi sospesi su dette aree, le stesse dovranno essere opportunamente delimitate e/o precluse al traffico veicolare e pedonale.

Le interferenze tra gru installate all'interno di uno stesso cantiere o in cantieri limitrofi devono essere regolamentate secondo le seguenti istruzioni operative:
- installare le gru in modo tale che i bracci in rotazione sui 360° non siano inetrferenti tra di loro (bracci ad altezze diverse)
- installre le gru in modo tale che i bracci non possano mai interferire con le torri delle gru limitrofe
- deve essere predisposta una procedura scritta che regoli l'utilizzo delle gru con accordi predefiniti ad esempio:
1. orari definiti e divrsificati per il rispettivo utilizzo delle gru
2. posti di manovra che rispettano costantemente la visibilità oltrechè della propria area di lavoro anche quella della gru limitrofa
3. installazione di limitatori di rotazione (finecorsa elettrici) sulla ralla e di traslazione del carrello o della torre (finecorsa elettrici e/o meccanici).

Attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel libretto d'installazione, uso e manutenzione (montaggio - smontaggio)

Delimitare l'area di montaggio e vietare l'accesso ai non addetti (montaggio-smontaggio)

Utilizzare scale per accedere alla sommita' della zavorra e cintura di sicurezza opportunamente vincolata alla struttura per le operazioni da effettuare in quota (impilaggio blocchi zavorra - inserimento ed imbullonatura tiranti di serraggio zavorra - taratura del limitatore di momento) per il montaggio-smontaggio

Prima di effetuare gli allacciamenti elettrici effettuare il collegamento di messa a terra della struttura metallica per il montaggio-smontaggio

Prima di effetuare manovre di sollevamento della gru verificare il corretto serraggio di tutti i componenti meccanici ed indossare il casco durante le operazioni (montaggio-smontaggio)

Attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel libretto d'installazione, uso e manutenzione e coordinare gli operatori tramite la stesura di piani operativi di sicurezza per il montaggio/smontaggio della gru (assistito)

Delimitare l'area di montaggio e vietare l'accesso ai non addetti (montaggio-smontaggio assistito)

Utilizzare cinture di sicurezza ancorate a sistemi anticaduta tesati verticalmente per la salita/discesa dalla torre (montaggio-smontaggio assistito)

Prima di effetuare gli allacciamenti elettrici effettuare il collegamento di messa a terra della struttura metallica (montaggio-smontaggio)

Il montatore prima della consegna della gru installata ai gruisti deve effettuare le seguenti verifiche:
- verifica della "messa in bolla" della struttura di base
- corretto allacciamento elettrico
- verifica della corrispondenza delle manovre indicate sulla pulsantiera
- verifica dei dispositivi di emergenza (pulsante rosso e dispositivi acustici)
- verificare la tensione di linea.
- assicurarsi che le carrucole siano in ottimo stato e che non siano bloccate.
- controllare che le funi siano in ottimo stato e che siano nelle loro sedi ed annotare la verifica sul libretto delle verifiche trimestrali delle funi.
- controllare che la fune sul tamburo di sollevamento sia avvolta correttamente ed in buono stato di conservazione.
- verificare l'efficienza del freno di sollevamento.
- assicurarsi che i motori ruotino nel senso giusto.
- controllare l'efficienza delle giunzioni meccaniche.
- controllare che i capi fissi delle funi siano idoneamente serrati
- eseguire ingrassaggio, controllo livello olio, tesatura fune carrello
- verifica funzionamento dispositivi di sicurezza

Il montatore prima della consegna al gruista ed il gruista stesso all'occorrenza devono tarare i dispositivi di sicurezza secondo le indicazioni del costruttore ed in particolare:

Limitatore di momento dinamico
taratura:
- sollevare il carico nominale in punta al braccio.
la vite di registro deve essere regolata in modo da sfiorare il tastatore senza far intervenire il microinterruttore;
- posare il carico e aggiungere il 10%;
- tentando di sollevare il carico, la vite di registro deve spostare il pistoncino del microinterruttore arrestando il movimento di "salita" e "lontano";
- collaudare con più movimenti di prova l'avvenuta regolazione e serrare la vite con dado e controdado.

Limitatore di momento statico
taratura:
- sollevare il carico nominale (relativo alla punta del braccio) vicino alla torre e portarlo verso la punta del braccio fino a finecorsa lontano;
- la vite di registro deve essere regolata in modo da sfiorare il tastatore senza far intervenire il microinterruttore;
- portare indietro il carico di circa 10 metri e aumentare il carico del 10%;
- riportare il carrello in punta al braccio. la vite di registro deve spostare il pistoncino del microinterruttore arrestando il movimento lontano;
- collaudare più volte la regolazione e quindi serrare dado e controdado.

Limitatore di carico massimo
taratura:
- sollevare il carico massimo nella posizione vicino alla torre. la vite di registro deve essere regolata in modo da sfiorare il tastatore senza fare intervenire il microinterruttore;
- posare il carico massimo e aggiungere il 3%;
- tentando di sollevare il carico, la vite di registro deve spostare il pistoncino del microinterruttore;
- collaudare con più movimenti di prova la avvenuta regolazione e serrare la vite con dado e controdado.

Limitatore dinamico di massima velocità
taratura:
- sollevare il carico stabilito con tutte le velocità consentite dall'apparecchio;
- durante questo movimento la vite di registro deve sfiorare il tastatore senza far interrompere il movimento;
- posare il gancio a terra e aggiungere il 3%;
- ripetere l'operazione. il tastatore deve spostare il pistoncino del microinterruttore rendendo impossibile il movimento di 3a velocità;
- collaudare più volte il movimento e la regolazione e quindi serrare dado e controdado.

Finecorsa di salita
regolazione:
sollevare con cautela il gancio con un carico applicato fermandosi a circa 1.5 m dal carrellino.
da questa posizione regolare la camma di salita posizionandola in modo da premere l'asta del microinterruttore aprendo così il contatto.

Finecorsa di discesa
regolazione:
abbassare il gancio fermandosi a circa mezzo metro da terra controllando che rimangano almeno 3 spire di fune avvolte sul tamburo senza che la fune inverta il senso di avvolgimento. da questa posizione regolare la camma di discesa posizionandola in modo da premere l'asta del microinterruttore aprendo così il contatto.

Finecorsa lontano
regolazione:
posizionare il carrello a circa mezzo metro dal tampone di finecorsa posto in punta al braccio. regolare la camma posizionandola in modo da premere il tastatore del microinterruttore "lontano" aprendo così il contatto.

Finecorsa vicino
regolazione:
posizionare il carrello a circa mezzo metro dal tampone di finecorsa posto in coda al braccio. regolare la camma posizionandola in modo da premere il tastatore del microinterruttore "vicino" aprendo così il contatto.

Finecorsa di rotazione
regolazione:
determinare la zona di lavoro. regolare la camma posizionandola in modo da premere l'asta del microinterruttore. compiere il raggio di rotazione necessario nel senso opposto e ripetere l'operazione sull'altra camma.

Finecorsa di traslazione (per gru traslanti)
regolazione:
disporre i pattini sulle rotaie in modo tale che ciascuno possa agire sulla leva del fine corsa montata sul carro di base della gru.
regolare l'altezza del pattino in modo tale che non sia interamente sfruttata la corsa della leva quando la rotella del finecorsa si trova sulla parte orizzontale del pattino (gioco di sicurezza).

Le gru sono alimentate elettricamente nei cantieri edili tramite:
- una presa inserita nel quadro elettrico di cantiere;
- una linea derivata da cassetta di derivazione; un quadro alimentato da gruppo elettrogeno.
Le linee devono seguire percorsi brevi e non venire arrotolate in prossimita' della gru e non attraversare le vie di transito all'interno del cantiere. devono essere protette contro il danneggiamento meccanico o interrate o su palificazione.

Il cavo di alimentazione arriva nel quadro elettrico della gru posto alla base della stessa entrando dal basso direttamente in morsettiera o mediante presa a spina.
le precauzioni e verifiche necessarie prima dell'inizio dei lavori e periodicamente sono:
- corretto inserimento del cavo nel quadro tramite apposito pressacavo;
- in caso di alimentazione tramite presa a spina verificare preventivamente che si tratti di una "femmina".
I componenti elettrici all'interno del quadro devono essere accessibili solo da personale autorizzato e comunque fuori tensione, i dispositivi di sicurezza possono essere:
- interruttore blocco-porta;
- apertura della porta mediante l'ausilio di chiave e attrezzo.

E' vietata qualsiasi operazione all'interno del quadro da parte di personale non elettricamente edotto.

I cavi per posa fissa destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere utilizzabili sono i seguenti:
- fror 450/750v
- n1vv-k
- fg7(o)r 0,6/1kv

I cavi per posa mobile soggetti a spostamenti durante la vita del cantiere utilizzabili sono i seguenti:
- h07rn-f
- fg1k 450/750v
- fg10k 450/750v.

L'impianto di messa a terra della gru a torre e' costituito dal collegamento della struttura metallica della gru stessa con uno o piu' dispersori di terra opportuanemte collegati tra di loro e all'impianto di terra del cantiere.
Il conduttore che unisce la gru al dispersore deve essere una corda in rame nudo di sezione minima pari a 35mm².
In tali condizioni si garantisce normalmente sia un buon collegamento elettrico a terra dell'apparecchio ai fini del coordinamento delle protezioni contro i contatti indiretti che la protezione contro le scariche atmopsferiche.
L'installazione dell'impianto di messa a terra e contro le scariche atmosferiche deve essere effettuato da un installatore qualificato che rilasci dichiarazione di conformita' ai sensi della legge 46/90.

Prima di iniziare la fase di montaggio della gru e' necessario delimitare la zona di intervento mediante idonea recinzione costituita da materiali resitenti assicurati solidamente al terreno mediante palificazioni lignee o altre strutture tali da garantire, per tutta la durata del cantiere, la protezione delle zone pericolose.

Tutte le gru a torre che lavorano su postazione fissa sono dotate di stabilizzatori regolabili in altezza con sistemi a barre filettate.
La tipologia degli appoggi su cui insistono gli stabilizzatori è riportata sul libretto di montaggio e manutenzione dell'apparecchio.
Gli appoggi possono essere:
in calcestruzzo;
in legno.
L'operazione fondamentale per garantire la perfetta "messa in bolla" del basamento della gru e' di agire sui singoli stabilizzatori.
al fine di evitare che durante le fasi di frenatura e rotazione del braccio la barra filettata dello stabilizzatore sia soggetta a sollecitazioni (flessione), la stessa deve uscire il meno possibile dalla madrevite per cui eventuali dislivelli significativi tra uno stabilizzatore e l'altro devono essere eliminati preventivamente.

Se sono previsti appoggi in calcestruzzo, devono essere progettati il tipo di cemento, la dosatura, le dimensioni del plinto, il numero, le dimensioni e la disposizione dei ferri dell'armatura.
Si possono utilizzare come superficie di appoggio tavole di legno duro disposte su due strati a 90°.
Le dimensioni della base di appoggio dei plinti in calcestruzzo o delle tavole di legno si riferiscono ad un terreno solido e compatto, cioè di portata ³ 2 kg/cm2.

Poiche' le esigenze di cantiere possono richiedere che le gru a torre movimentino carichi di diversa entita', alcuni modelli hanno la possibilita' di impiego con tiri in seconda (due tratti di fune portante) o in quarta (quattro tratti di fune portante).
facendo riferimento al diagramma di carico riportato in figura, se per un periodo di tempo si devono movimetare carichi prossimi ai 4000kg si utilizzera' il diagramma di carico (a) ottenuto con il tiro in quarta, se poi si prevede di dover movimentare carichi non superiori ai 2000kg e' conveniente passare dal tiro in quarta al tiro in seconda (diagramma di carico b) che consente una portata massima di 2000kg anziche' 4000kg, ma che ha il vantaggio di consentire velocita' di salita e discesa doppiie rispetto al tiro in quarta.

Per passare dal tiro in seconda al tiro in quarta bisogna portare il carrello sotto torre, calare a terra il bozzello "a" continuare la discesa, previo disinserimento del limitatore di discesa, in modo da far scendere il bozzello "b", per consentire il collegamento tra i due bozzelli tramite spinotto "c".

Gli organi di comando degli apparecchi di sollevamento devono:
- essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole
- riportare chiaramente l'indicazione delle manovre a cui servono.
- essere azionati tramite comando ad uomo-presente
Gli organi stessi devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale (D.Lgs 81/08).

I dispositivi di sicurezza contro l'azionamento accidentale sono:
- l'incassamento dei pulsanti (ad eccezione di quello di arresto di emergenza);
- il blocco ad azionamento meccanico nella posizione di folle;
- le leve ad "uomo presente" e cioè con consenso di manovra;
- la gabbia di protezione delle leve;

Quando in una gru a torre a montaggio automatico la stessa pulsantiera è utilizzata come organo di comando per le operazioni di montaggio anche con più attuatori e la funzione viene determinata a mezzo commutatore, gli organi di comando devono riportare indicazioni complete e chiare per tutte le funzioni corrispondenti sia alle fasi di esercizio che per quelle di montaggio e smontaggio.

I radiocomandi, meglio definiti come "sistemi di comando mediante onde elettromagnetiche" vengono utilizzati sempre piu' frequentemente grazie alla loro praticita', versatilita' e sicurezza.
L'utilizzo dei radiocomandi consente di effettuare le manovre seguendo i carichi senza trascinare il cavo di alimentazione della pulsantiera classica a vantaggio dell'ergonomia e della sicurezza dell'operatore.
Qualora, nello stesso cantiere o in cantieri limitrofi vengano utilizzate piu' gru comandate tramite radiocomandi, e' necessario effettuare preventivamente delle verifiche di assenza di interferenze di onde elettromagnetiche che possano attivare piu' apparecchi o manovre diversi con lo stesso radiocomando.
I radiocomandi devono essere munite di:
- Targa di identificazione
- Libretto di istruzione tecnica o di approvazione di tipo.

1. La manovra e uso della gru sono riservati soltanto al personale addetto, sufficientemente addestrato e debitamente autorizzato.
2. Togliere le tenaglie di ancoraggio o gli eventuali stralli installati precedentemente per garantire la stabilità fuori servizio dell'apparecchio.
3. Assicurarsi che la superficie di posa dei binari o degli stabilizzatori sia perfettamente piana.
4. Assicurarsi che le vie di corsa siano sgombre da materiale estraneo e che siano efficienti i respingenti posti alle estremità delle vie di corsa.
5. Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urti contro ostacoli.
6. Effettuare un controllo a vista della struttura dell'apparecchio per controllare l'eventuale deformazione o cedimento di qualche elemento strutturale.
7. Verificare lo stato di usura delle ruote ed in particolare del bordino.
8. Verificare il corretto funzionamento dei vari movimenti, dei freni, dei fine corsa.
9. Controllare l'efficienza dell'avvisatore acustico.
10. Controllare a vista lo stato delle funi di sollevamento e del dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio.
11. Assicurarsi, per le gru traslanti, che il cavo flessibile di alimentazione non possa essere danneggiato durante la manovra.

1. Prima di iniziare l'operazione di sollevamento valutare l'entità del carico e controllarne la congruità sul diagramma di carico in relazione alla sua distanza dall'asse torre.
2. Non utilizzare assolutamente la gru per l'effettuazione di tiri obliqui, operazioni di traino, sradicamento di alberi, sfilamento di getti da casseforme.
3. Assicurarsi, prima di iniziare l'operazione di sollevamento, che il carico non sia vincolato sulla base di appoggio o lateralmente a strutture fisse attraverso tavolati, cemento, tondini di ferro.
4. Non iniziare il sollevamento se prima non si è ricevuto il prescritto segnale da parte dell'imbracatore.
5. Sollevare inizialmente il carico solo quanto basta per controllare se è ben equilibrato e successivamente effettuare il sollevamento a velocità normale.
6. Eseguire con gradualità la manovra dei carichi soprattutto durante le fasi di partenza e arresto.
7. Prima di effettuare uno stesso movimento in verso opposto attendere il completo arresto del carico per evitare allo stesso pericolose oscillazioni.
8. Ricordarsi che i limitatori di carico ed i fine-corsa sono dispositivi di emergenza e che quindi non vanno usati come dispositivi di manovra.
9. Evitare l'azionamento contemporaneo di 2 o 3 movimenti anche se la pulsantiere di manovra lo consente; questa manovra può essere fatta senza carico per guadagnare tempo, ma con il carico sospeso può produrre allo stesso pericolose oscillazioni.
10. Evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori o sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo, anche a costo di effettuare un percorso più lungo.
11. Evitare la movimentazione dei carichi se la posizione del gruista non consente la piena visibilità del tragitto; in caso di assoluta necessità è necessario prevedere un servizio di segnalazione svolto con lavoratori incaricati.
12. Nell'eventualità che esistano linee elettriche nelle vicinanze del raggio di azione della gru, accertarsi che vi siano almeno 5 m di distanza dai vari elementi dell'apparecchio e del carico.
13. Seguire attentamente le istruzioni della casa costruttrice dell'apparecchio per il passaggio dal tiro in 2° al tiro in 4° o viceversa.
14. Interrompere il lavoro in caso di cattive condizioni atmosferiche in particolare, forte vento e durante temporali.

1. La gru deve essere messa fuori esercizio nelle seguenti condizioni:
- alla fine di ogni turno di lavoro;
- durante il turno di lavoro se essa rimane inutilizzata per molto tempo;
- durante i turni di lavoro quando il vento diventa predominante sulla possibilità di manovrare i carichi in sicurezza e comunque quando il vento supera i 70 km/h.
2. Per le gru a torre su rotaia, traslare l'apparecchio sull'apposita piazzola di ancoraggio ed eseguire le operazioni di bloccaggio tenaglie e di fissaggio tiranti.
3. Portare il bozzello alla massima altezza ed il carrello vicino alla torre;
4. Orientare il braccio nel senso del vento dominante e sbloccare tramite gli appositi meccanismi il freno di rotazione;
5. Togliere l'alimentazione elettrica alla gru agendo sul selezionatore di linea posto sul quadro elettrico e successivamente sul selezionatore posto alla base della gru.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.68 REALIZZAZIONE DI PAVIMENTI INTERNI - Posa in opera di pavimenti con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia .

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Rischi di ustione da acidi.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esposizione a rumore.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esposizione a polveri.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione manuale dei carichi.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle colle utilizzate, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza.
I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti.
I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.
Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro. Per il rischio: Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose.

Usare protezioni facciali con maschera respiratoria e impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge. Per il rischio: Rischi di ustione da acidi.

Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile.
Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore.

Ridurre il più possibile l'uso del flessibile per il taglio piastrelle; quando si usa il flessibile spostarsi in luoghi ben aerati e fare uso di mascherina protettiva. Per il rischio: Esposizione a polveri.

Sollevare i pacchi di piastrelle in quantitativi ridotti
Privilegiare il piegamento delle ginocchia piuttosto che della schiena. Per il rischio: Movimentazione manuale dei carichi.

Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.76 INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi.Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Caduta attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento.	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta in piano (inciampo, scivolamento).	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Microclima (caldo, freddo).	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esposizione a polveri.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.

Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.

Curare la viabilità di cantiere; predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.

Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori.Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa.

Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).

Impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la principale viabilità predisposta per i mezzi di cantiere. Fare uso di apposita mascherina. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a polveri.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 1. 1.80 REALIZZAZIONE DI RIVESTIMENTI INTERNI IN CERAMICA SU PARETI VERTICALI - Posa in opera di rivestimento di facciata con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia.

Tipo: Intrinseco

Rischi associati alla fonte:

Cadute dall'alto.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rischi di ustione da acidi.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esposizione a rumore.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esposizione a polveri.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione manuale dei carichi.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Verificare la presenza e l'efficienza delle opere provvisionali (impalcati, parapetti, ecc.) già predisposte in fase di elevazione della struttura. Provvedere al ripristino dei regolari parapetti eventualmente rimossi e/o non più affidabili.
Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto. Fare uso di ponti su ruote allestiti in modo corretto.
Non sovraccaricare i ponteggi. Per il rischio: Cadute dall'alto.

E' necessario il preventivo esame della scheda tossicoloca delle colle utilizzate, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza.
I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti.
I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.
Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro. Per il rischio: Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose.

Usare protezioni facciali con maschera respiratoria e impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge. Per il rischio: Rischi di ustione da acidi.

Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore.

Ridurre il più possibile l'uso del flessibile per il taglio piastrelle; quando si usa il flessibile spostarsi in luoghi ben aerati e fare uso di mascherina protettiva. Per il rischio: Esposizione a polveri.

Sollevare i pacchi di piastrelle in quantitativi ridotti
Privilegiare il piegamento delle ginocchia piuttosto che della schiena. Per il rischio: Movimentazione manuale dei carichi.

Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.12 Autogruista

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Colpi e urti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore fra 80 e 85 dB(A)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.13 Posatore Pavimenti e Rivestimenti

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Polveri fibre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Allergeni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore fra 80 e 85 dB(A)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.16 Serramentista

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Polveri fibre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Allergeni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.18 Elettricista (completo)

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Colpi e urti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.19 Operaio Comune Polivalente

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Colpi e urti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Polveri fibre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Getti o schizzi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Allergeni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.21 Operaio Comune Assistenza Impianti

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Colpi e urti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Polveri fibre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 4. 1. 1.41 Escavatorista

Tipo: Mansione

Rischi associati alla fonte:

Vibrazioni	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamento	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Polveri fibre	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Oli minerali e derivati	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore fra 80 e 85dB(A)	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Elenco DPI:

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 15 COLLANTE

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Inalazione di vapori di solvente durante l'uso del collante.	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Irritazione cutanea durante l'uso del collante	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso del collante	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Durante l'uso del collante saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.

Nel caso di contatto cutaneo con collante ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone.

Durante l'uso del collante sarà tenuto nelle vicinanze un estintore.

I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con collante, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.

Elenco DPI:

Guanti : durante l'uso del collante
Tuta di protezione : durante l'uso del collante
Mascherina per solventi : durante l'uso del collante
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del collante
Mascherina per solventi : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.
Occhiali protettivi o visiera : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 23 CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Inalazione di polveri durante l'uso del cemento	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Contatto con la pelle e con gli occhi durante l'uso del cemento	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.

Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua.

I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con cemento o malta cementizia, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.

Elenco DPI:

Mascherina antipolvere : durante l'uso del cemento o della malta
Guanti : durante l'uso del cemento
Tuta di protezione : durante l'uso del cemento o della malta
Mascherina antipolvere : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano cemento o malta cementizia.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 32 PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO.

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Esplosione in quanto i vapori delle pitture per mano di finitura e di fondo reagiscono con l'aria	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo.

Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata.

In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.

Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione.

In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

Elenco DPI:

Guanti: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
Occhiali: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
Apparecchio respiratore: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano le pitture per mano di finitura e di fondo.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 38 VERNICI PER ESTERNO TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Esplosione in quanto i vapori della vernice per l'esterno reagiscono con l'aria	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso della vernice per l'esterno	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della vernice per l'esterno	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Lo stoccaggio della vernice per l'esterno avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della vernice per l'esterno.

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la vernice per l'esterno.

Lo smaltimento dei rifiuti della vernice per l'esterno avverrà tramite impresa specializzata.

In caso d'ingestione della vernice per l'esterno ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto della vernice per l'esterno con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto della vernice per l'esterno con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.

Durante l'uso della vernice per l'esterno sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere e garantire una buona ventilazione.

In caso di inalazione della vernice per l'esterno sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

Elenco DPI:

Guanti: durante l'uso della vernice per l'esterno.
Occhiali: durante l'uso della vernice per l'esterno.
Apparecchio respiratore: durante l'uso della vernice per l'esterno.
Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la vernice per l'estero.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 40 INTONACI

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso dell'intonaco	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Corrosione se nell'intonaco è presente soda caustica	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Intossicazione durante l'uso dell'intonaco	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso dell'intonaco.	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Misure di prevenzione:

Lo stoccaggio dell'intonaco avverrà in contenitori chiusi in luogo asciutto.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'intonaco

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'intonaco ed eliminare gli indumenti contaminati.

In caso di contatto dell'intonaco con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto dell'intonaco con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle, ma non con solvente.

Durante l'uso dell'intonaco sarà raccomandato garantire una buona ventilazione.

In caso d'inalazione dell'intonaco sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

Elenco DPI:

Tuta di protezione: durante l'uso dell'intonaco
Guanti: durante l'uso dell'intonaco
Occhiali: durante l'uso dell'intonaco

Stivali di gomma: durante l'uso dell'intonaco a base di resina di estere acrilico.
Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'intonaco

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 46 INDURITORI E TRATTAMENTI ANTIPOLVERE PER FINITURA PAVIMENTI.

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Irritazione cutanea ed ai polmoni durante l'uso dell'induritore e trattamento antipolvere	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Lo stoccaggio dell'induritore e trattamento antipolvere avverrà in luogo asciutto.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'induritore e trattamento antipolvere.

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'induritore e trattamento antipolvere.

Lo smaltimento dei rifiuti dell'induritore e trattamento antipolvere avverrà tramite impresa specializzata.

In caso d'ingestione dell'induritore e trattamento antipolvere ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto dell'induritore e trattamento antipolvere con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto dell'induritore e trattamento antipolvere con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua.

In caso di inalazione dell'induritore e trattamento antipolvere sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

Durante l'uso dell'induritore e trattamento antipolvere sarà raccomandato di non inalare le polveri.

Elenco DPI:

Guanti: durante l'uso dell'induritore e trattamento antipolvere.
Maschera: durante l'uso dell'induritore e trattamento antipolvere.
Maschera: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'induritore e trattamento antipolvere.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 47 VERNICI A FINIRE PER FINITURA PAVIMENTI.

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della vernice a finire	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Esplosione in quanto i vapori della vernice a finire, reagiscono con l'aria	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso della vernice a finire	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Lo stoccaggio della vernice a finire avverrà in contenitori sigillati in luogo asciutto, e sarà raccomandato di tenere il catalizzatore al buio.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della vernice a finire.

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la vernice a finire, e cambiare gli indumenti contaminati.

Lo smaltimento dei rifiuti della vernice a finire avverrà tramite impresa specializzata.

In caso d'ingestione della vernice a finire ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto della vernice a finire con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto della vernice a finire con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.

In caso di inalazione della vernice a finire sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

Durante l'uso della vernice a finire sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione, di non fumare e di non usare fiamme libere.

Elenco DPI:

Guanti: durante l'uso della vernice a finire.
Occhiali: durante l'uso della vernice a finire.
Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la vernice a finire.

Immagini:

-

Fonti di Rischio: S 3. 48 MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI FINITURA PAVIMENTI.

Tipo: Sostanza

Rischi associati alla fonte:

Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della membrana impermeabilizzante	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Esplosione in quanto i vapori della membrana impermeabilizzante, reagiscono con l'aria	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Incendio durante l'uso della membrana impermeabilizzante	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

Misure di prevenzione:

Lo stoccaggio della membrana impermeabilizzante avverrà in contenitori chiusi in luogo asciutto.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della membrana impermeabilizzante.

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la membrana impermeabilizzante, e rimuovere dalla pelle con detergente specifico e non con solvente eventuali residui del prodotto.

Lo smaltimento dei rifiuti della membrana impermeabilizzante avverrà tramite impresa specializzata.

In caso d'ingestione della membrana impermeabilizzante ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso d'ingestione della membrana impermeabilizzante ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto della membrana impermeabilizzante con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.

Durante l'uso della membrana impermeabilizzante sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione.

In caso di inalazione della membrana impermeabilizzante sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.

Elenco DPI:

Guanti: durante l'uso della membrana impermeabilizzante.
Occhiali: durante l'uso della membrana impermeabilizzante.
Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la membrana impermeabilizzante.

Immagini:

1 . 7 - MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno oltre che su richiesta delle imprese e generalmente secondo il seguente programma inoltre, moduli successivi dovranno essere prodotti rispettivamente: ogni venerdì quello della programmazione settimanale ed inviato al CSE; ogni volta che entra una nuova impresa esecutrice / lavoratore autonomo in cantiere quello relativo all'informazione - formazione dei subaffidatari e lasciato a disposizione del CSE. I.l CSE avrà il compito di verificare che i suddetti moduli di registrazione siano presenti.

1 - PROGRAMMA RIUNIONI DI COORDINAMENTO

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;
La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.
Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento:

- Quando: all'aggiudicazione dell'Impresa principale
- Presenti (oltre CSE): Imprese e LAV.AUT. coinvolti ed eventualmente Committenza, Progettisti, DL e CSP
- Argomenti principali da trattare: presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica cronoprogrammi ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari – individuazione dei contenuti dei POS da presentare

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP.
La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Seconda riunione di coordinamento:

- Quando: almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori

- Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

- Argomenti principali da trattare: Discussione POS e documenti richiesti - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di attestare le modifiche e/o le integrazioni al PSC oltre che a validare i POS e ritirare la documentazione richiesta. Tale riunione potrà, se con esiti positivi ed esaustivi, consentire l'inizio dei lavori.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Terza Riunione di Coordinamento:

- Quando: prima dell'inizio dei lavori (solo nel caso di esito negativo o non esaustivo della seconda riunione di coordinamento).

- Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti

- Punti di verifica principali: chiarimenti e integrazioni - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di perfezionare le mancanze evidenziate.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Riunione di coordinamento ordinaria:

- Quando: prima dell'inizio di fasi critiche di lavoro
- Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti
- Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.
Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Riunione di Coordinamento straordinaria:

- Quando: al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano
- Presenti (oltre CSE): Imprese – LAV. AUT. – eventuali altri soggetti coinvolti
- Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate - comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.
Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

- Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

- Quando: alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori
- Presenti (oltre CSE): Impresa principale - Lavoratori Autonomi - Nuove Imprese
- Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano - individuazione sovrapposizioni specifiche.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

2 - SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI

Alla fine della definizione in progress del coordinamento con altre eventuali ditte/lavoratori autonomi presenti, con il seguente modulo viene e sarà evidenziata la presenza delle maestranze per nostro conto in cantiere di settimana in settimana ditte ed archiviazione

COD. IMP		LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						

	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						

Data _____ Firma DTC _____

3 - INFORMAZIONE - FORMAZIONE SUBAFFIDATARI

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta interviene in cantiere un subaffidatario (sia esso nolo a caldo, fornitore o subappalto) ed inviate dal DTC via fax al CSE.

SPETT.LE .....

Alla c.a.:(committente)
E p.c.:(Coord. in Esec.)

Oggetto: lavori di .....

Il sottoscritto ....., in qualità di Datore di Lavoro della ditta .....

D I C H I A R A

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:
1. Di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;
2. Di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;
3. Di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratori autonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;
4. Di aver consegnato le procedure .....alle ditte e/o lavoratori autonomi.

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

....., lì ...../...../.....

Ragione Sociale	Sig.re	Timbro e Firma
Ditta Appaltatrice		
La Ditta/Lavoratore autonomo		
La Ditta/Lavoratore autonomo		
La Ditta/Lavoratore autonomo		

1 . 8 - ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

1 . 8 . 1 - RECAPITI UTILI

Guardia medica

Telefono: 848800557

Indirizzo:

Pronto soccorso

Telefono: 118

Indirizzo:

I.N.A.I.L.

Telefono: 0444990311

Indirizzo:

E.N.E.L.

Telefono: 803500

Indirizzo:

Vigili del Fuoco

Telefono: 115

Indirizzo:

Carabinieri

Telefono: 04442031

Indirizzo:

I.S.P.E.S.L.

Telefono: 049651263

Indirizzo:

Polizia di stato (prondo intervento)

Telefono: 0444337511

Indirizzo:

1 . 8 . 2 - ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA

Capitolo: - Generalità

L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio. L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici. Tale programma dovrà essere riportato nel POS ed aggiornato costantemente in caso di variazioni. Allegati al POS dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti.

Il CSE dovrà verificare l'avvenuta formazione degli addetti ricevendo gli attestati e verificare periodicamente la presenza degli stessi in armonia al programma.

-

Capitolo: - Mezzi Antincendio

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati.

In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile.
La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, macchine movimento terra, ecc.). Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco (saldature, impermeabilizzazioni, ecc.) dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori (riportando una tavola grafica esplicativa).

-

Capitolo: - Presidi di Primo Soccorso
In cantiere dovrà essere garantito una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso; entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative. La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso.

1 . 8 . 3 - EVACUAZIONE - INCENDIO

Capitolo: - Intervento
L'eventuale chiamata ai Vigile del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.
Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.
Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

1 . 8 . 4 - PRIMO SOCCORSO

Capitolo: - INTERVENTO
Nessun lavoratore potrà intervenire in caso di infortunio se non per attivare gli incaricati previsti.
L'eventuale chiamata ai "Servizi di emergenza" (118) viene effettuata esclusivamente dall'addetto al Primo Soccorso che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.
Gli incaricati alla gestione del Primo Soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento anche con i presidi necessari e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.
Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.

1 . 9 - DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

1 - PIANIFICAZIONI FASI

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gantt sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.
Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.
In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

1 . 10 - STIMA COSTI

LA STIMA DEI COSTI / ONERI COME SOTTO RIPORTATA E' STATA ESEGUITA IN MODO ANALITICO MEDIANTE UNA COMPUTAZIONE DELLE CONTROMISURE PER LA SICUREZZA NECESSARIE ALL'APPLICAZIONE DI QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE PSC IN RELAZIONE AI RISCHI INDIVIDUATI E SULLA SCORTA DI QUANTO RICHIESTO DAL DPR 222/03 A TAL PROPOSITO. L'IMPORTO RISULTANTE DEVE RITENERSI NON ASSOGGETTABILE A CONTRATTAZIONE ECONOMICA O RIBASSATO NELL'OFFERTA DELL'IMPRESA APPALTATRICE NE' LA STESSA POTRA' RICHIEDERNE AUMENTI PER QUALSIVOGLIA MOTIVAZIONE O VARIANTE PROPOSTA DALL'IMPRESA STESSA O ANCHE RICHIESTA DAL CSE.

1 . 10 . 1 - Costi Sicurezza

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo (€)	Quantità	Importo (€)
	Oneri Aggiuntivi				
P6. 1. 7	Formazione di recinzione cieca in pannelli di legno pari a due metri esterna sostenuta da tubolari metallici zincati completa di controventi e blocchi di cls di base, cartellonistica e illuminazione. Trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori				
P6. 1. 7. 1	piano terra in adiacenza all'ingresso bar Istituto (v. allegato grafico) comprensivo di ogni onere per l'uso del suolo (autorizzazioni ecc..).	m2	15,00	45,800	687,00
P6. 5. 6. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4) Quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4)	cad.	700,00	1,000	700,00
P6. 6. 3	Installazione, uso e successiva rimozione al termine dei lavori di faro alogeno con corpo in alluminio IP 65 - per ogni mese successivo				

P6. 6. 3. 4	Con lampada da 1500 W	cad.	1,90	3,000	5,70
P6. 8. 2	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per ogni mese successivo				
P6. 8. 2. 4	Da 2 Kg classe di fuoco 5A 21BC	cad.	2,62	5,000	13,10
P6. 9. 2	Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio				
P6. 9. 2. 2	Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12	cad	8,36	1,000	8,36
P6. 9. 5	Cartelli antincendio quadrati in alluminio				
P6. 9. 5. 2	Dimensioni mm 160 x 160	cad	3,50	1,000	3,50
P6.16. 1. 11	Pacchetto medicazione	cad.	50,00	1,000	50,00
P6.16. 1. 12	Cassetta pronto soccorso	cad.	100,00	1,000	100,00
P 6.16. 1.13	Trabatello per lavorazioni in altezza fino a metri 4,00, comprensivo di ogni onere per il montaggio e lo smontaggio, trasporto nell'edificio, ecc.	cad.	30,00	5,000	150,00
P 6.16. 1.14	Pannelli divisori forniti in opera in compensato, h: 4,00 m., per separazione zona cantiere ai piani dalle postazioni di lavoro dipendenti Inps operanti	m2	25,00	70,000	1.750,00

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo (€)	Quantità	Importo (€)
P 6.16. 1.15	Fornitura e posa ai paini di teli in nylon antipolvere, h:4,00m	m2	4,00	80,000	320,00
	Totale Oneri Aggiuntivi				3.787,66
	RIEPILOGO				
	Totale Oneri Diretti				
	Totale Oneri Aggiuntivi				3.787,66
	TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA				3.787,66

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

.....

1 . 11 - Allegati e Documenti

1 . 11 . 1 - GENERALI

Allegato: Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Registro infortuni

a cura di: A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

Allegato: Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere

a cura di: A cura dell'impresa esecutrice e a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della valutazione del rumore

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Piano operativo per la sicurezza.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento.

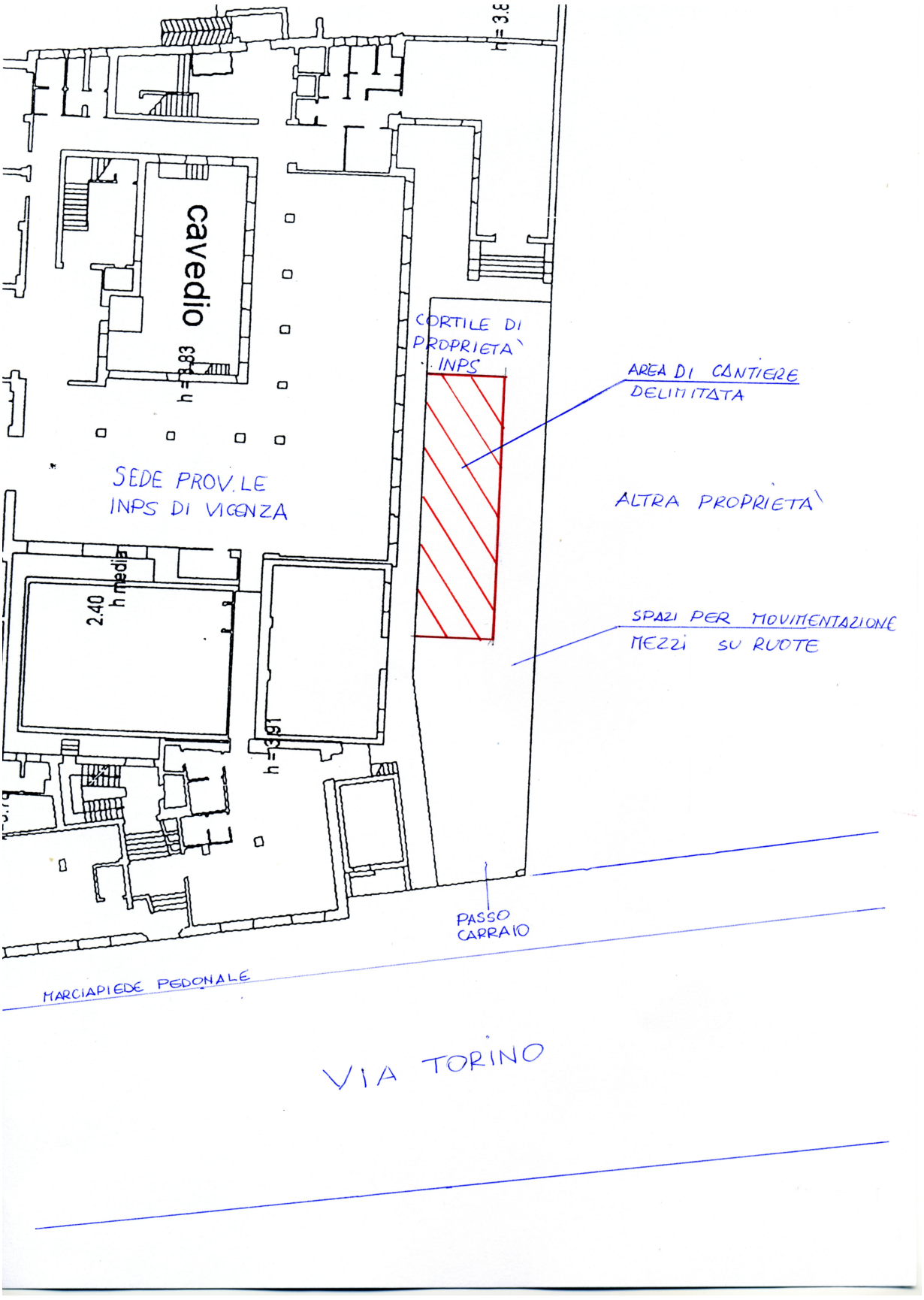
a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Allegato: Copia DURC delle imprese

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

1 . 11 . 2 - Lay out di cantiere

6 . 1 - Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio


cavedio
h=3.83
CORTILE DI PROPRIETA' INPS
AREA DI CANTIERE DELIMITATA
SEDE PROV.LE INPS DI VICENZA
ALTRA PROPRIETA'
h media
2.40
SPAZI PER MOVIMENTAZIONE MEZZI SU RUOTE
h=3.91
PASSO CARRAIO
MARCIAPIEDE PEDONALE
VIA TORINO

I - DATA - FIRME - TRASMISSIONE

IL PRESENTE PSC DEVE ESSERE TRASMESSO RISPETTIVAMENTE IN QUEST'ORDINE:

- DAL CSP AL COMMITTENTE / RL
- DAL COMMITTENTE / RL
- DAL COMMITTENTE / RL ALLE IMPRESE APPALTARTRICI
- DALLE IMPRESE APPALTATRICI AI SUBAFFIDATARI

PER CIASCUNA TRASMISSIONE / RICEVIMENTO DOVRANNO ESSERE RIPORTATE LE DATE E LE FIRME DI SEGUITO INDIVIDUATE:

PER TRASMISSIONE AL COMMITTENTE / RL:

DATA	CSP (NOME E COGNOME)	FIRMA

PER RICEVUTA DAL CSPI:

DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA

PER TRASMISSIONE ALLE IMPRESE APPALTATRICI:

DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA

PER RICEVUTA DAL COMMITTENTE / RI

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA

PER PRESA VISIONE - CONDIVISIONE PSC

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA

PER TRASMISSIONE ALLE IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA

PER RICEVUTA DAL COMMITTENTE / RL

DATA	IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA

PER PRESA VISIONE - CONDIVISIONE PSC

DATA	IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA

1 . 13 - Indice

Capitolo	Pagina
1 . 2 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
1 . 2 . 1 - ANAGRAFICA DEL CANTIERE	6
2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	6
1 . 3 - SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA	9
1 . 3 . 1 - Soggetti Coinvolti	9
1 . 3 . 2 - Imprese Esecutrici	16
c - RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DE	17
1 . 5 - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	17
1 . 5 . 1 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	17
1 . 5 . 1 . 1 - MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI	17
1 . 5 . 1 . 2 - SEGNALETICA	18
1 . 5 . 1 . 2 . 1 - DIVIETI	18
1 . 5 . 1 . 2 . 2 - PERICOLO	24
1 . 5 . 1 . 2 . 3 - OBBLIGO	31
1 . 5 . 1 . 2 . 4 - SALVATAGGIO	39
1 . 5 . 1 . 2 . 5 - ANTINCENDIO	43

1 . 5 . 1 . 2 . 6 - ISTRUZIONI	44
1 . 5 . 1 . 3 - SERVIZI IGENICO ASSISTENZIALE, IMPIANTI DI CANTIERE E LORO CARATTERISTICHE	47
1 . 5 . 1 . 3 . 1 - SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	47
1 . 5 . 1 . 3 . 2 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE	48
1 . 5 . 1 . 3 . 2 . 1 - IMPIANTO ELETTRICO DI TERRA	49
2. 5 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102	53
2. 6 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1, LETTERA C)	53
2. 7 - EVENTUALI MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	53
2. 8 - DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	53
1 . 5 . 1 . 8 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI E LORO CARATTERISTICHE	53
1 . 5 . 2 - LAVORAZIONI	54
3. 3 - RISCHIO CADUTA DALL'ALTO	54
3. 9 - RISCHIO DI ELETTROCUZIONE E RELATIVE CONTROMISURE	55
3. 10 - RISCHIO RUMORE E RELATIVE CONTROMISURE	55
1 . 6 - LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	55
1 - MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO	55
2 - GENERALITA'	56
3 - LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE	59

1 . 6 . 5 - LAVORAZIONI	59
1 . 6 . 6 - Schede tecniche allegate	77
1 . 7 - MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO	148
1 - PROGRAMMA RIUNIONI DI COORDINAMENTO	148
2 - SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI	150
3 - INFORMAZIONE - FORMAZIONE SUBAFFIDATARI	151
1 . 8 - ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE	151
1 . 8 . 1 - RECAPITI UTILI	152
1 . 8 . 2 - ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA	152
1 . 8 . 3 - EVACUAZIONE - INCENDIO	153
1 . 8 . 4 - PRIMO SOCCORSO	153
1 . 9 - DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI	153
1 - PIANIFICAZIONI FASI	154
1 . 10 - STIMA COSTI	154
1 . 10 . 1 - Costi Sicurezza	154
1 . 11 - Allegati e Documenti	156
1 . 11 . 1 - GENERALI	156
1 . 11 . 2 - Lay out di cantiere	157
6 . 1 - Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio	158
I - DATA - FIRME - TRASMISSIONE	159